

## SEGURANÇA NO TRABALHO: EPI'S NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Arnaldo Gomes do Amaral<sup>1</sup>

AMARAL, A. G. do. Segurança no trabalho: EPI'S na construção civil. **Rev. Ciênc. Empres. UNIPAR**, Umuarama, v. 14, n. 2, p. 231-257, jul./dez. 2013.

**RESUMO:** A utilização de equipamentos de proteção individual, na construção civil, é necessária pelo risco de acidente que o trabalhador está propenso em uma obra. Normalmente a falta da utilização do EPI por parte do empregado ocasiona acidentes com ferimentos mais graves e que necessitam de maiores cuidados médicos. O presente estudo tem como proposta investigar a conscientização do uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) na construção civil e no ambiente de trabalho. Para tanto, o estudo foi realizado por meio de observações junto às empresas de construção civil de Umuarama. O trabalho objetiva compreender o relacionamento do indivíduo com o uso de Equipamento de Proteção Individual, visando à sensibilização dos mesmos quanto à segurança pessoal e coletiva. A coleta de dados ocorreu mediante método de abordagem in loco via entrevista e questionário a funcionários da empresa. Os dados tabulados demonstram que existe uma preocupação das empresas da construção civil com a segurança do trabalho, sendo que as mesmas fornecem os equipamentos necessários a seus operários, mesmo com pouco investimento em treinamento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Construção civil. EPI. Operário. Segurança no trabalho.

## SAFETY AT WORK: PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT AT CIVIL CONSTRUCTION

**ABSTRACT:** The use of personal protective equipment in construction is required by the risk of accident which a worker is prone in a work. Normally the lack of use of PPE by the employee causes more severe injuries and accidents requiring more care. The present work has as its proposal to investigate the awareness of the use of personal protective equipment (PPE) in construction and in the workplace. To this end, the study will be carried out through observations with the construction companies of Umuarama. The work aims to understand the relationship of the individual with the use of personal protective equipment, aimed at raising awareness of personal and collective safety. Data collection will

---

<sup>1</sup>Bacharel em Ciência da Computação; Especialista em Ensino de Matemática para o 1º e 2º Graus; Especialista em Técnicas e Métodos do Ensino; Mestre em Ciência da Computação; Professor da Universidade Paranaense – UNIPAR - nos Cursos de Administração, Sistemas de Informação, Engenharia Civil, Ciências Biológicas. E-mail: arnaldo@unipar.br; py5aha@gmail.com

be through the method of on-the-spot approach via interview and questionnaire to employees. The data tabulated show that there is a concern of construction companies related to work safety, being that they provide the necessary equipment to their workers, even with little investment in training.

**KEYWORDS:** Civil construction. PPE. Workman. Safety at work.

## SEGURIDAD EN EL TRABAJO: EPI'S EN LA CONSTRUCCIÓN CIVIL

**RESUMEN:** La utilización de equipos de protección individual en la construcción civil es necesaria, por el riesgo de accidente que el trabajador está propenso en una obra. Normalmente la falta de la utilización del EPI, por parte del empleado, causa accidentes con lesiones graves y que necesitan de cuidados médicos. Este estudio ha tenido como objetivo investigar la concientización del uso de Equipos de Protección Individual (EPI) en la construcción civil y en el ambiente de trabajo. Para tanto, el estudio se ha realizado a través de observaciones junto a las empresas de construcción civil de Umuarama. El estudio objetiva comprender el relacionamiento del individuo con el uso de Equipos de Protección Individual, visando la sensibilización de los mismos cuanto a la seguridad personal y colectiva. La recolección de datos ocurrió a través del método de abordaje in loco, entrevistas y cuestionario a los funcionarios de la empresa. Los datos tabulados demuestran que existe preocupación de las empresas de la construcción civil con la seguridad del trabajo, y las mismas suministran los equipos necesarios a sus operarios, mismo con poca inversión en entrenamiento.

**PALABRAS CLAVE:** Construcción civil. EPI. Operario. Seguridad en el trabajo.

---

## 1 INTRODUÇÃO

A segurança do trabalho é definida como um conjunto de medidas baseado em normas técnicas, auxiliada por medidas médicas e psicológicas, voltadas à prevenção de acidentes na carreira profissional. Estas medidas visam à educação dos trabalhadores nos seus locais de trabalho mostrando-lhes as técnicas para evitar acidentes, bem como eliminar condições inseguras dos mesmos. (VIEIRA, 1998).

Este estudo possui como objetivos: verificar, junto às empresas de construção civil do município de Umuarama-Pr, a disponibilização e conscientização dos EPI's entre os funcionários, segundo a NR- 6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI; e, relacionar os custos e benefícios da viabilização e conscientização, por parte da empresa, da utilização dos EPI's.

Com isso o projeto visa verificar junto às empresas da área de construção civil, as práticas adotadas no processo de segurança de trabalho, com vistas a ganhos em várias instâncias, como garantir a segurança dos trabalhadores, menor tempo de afastamento do trabalho em caso de acidente e qualidade de vida de seus colaboradores. Desta forma, este trabalho se refere à conscientização e treinamento direcionado aos trabalhadores da construção civil para a observância das Normas Regulamentadoras aprovadas pela Portaria nº 3.214/78 e a Lei nº 6.514/77.

## **2 IMPORTÂNCIA DA SEGURANÇA NO TRABALHO**

A concorrência no mercado da construção civil aumenta a cada ano, e para que o projeto final tenha um valor mais acessível, as empresas precisam investir em segurança no trabalho. Esses investimentos em equipamentos e treinamentos permitem minimizar custos, reduzir os riscos de exposição de funcionários devido o grau de insegurança nesta atividade.

A indústria da construção civil registrou alta de 11% no ano de 2011, a maior desde 1986, época do Plano Cruzado, considerada “exuberante” pelo próprio setor. (BRITO, 2010).

Conforme os dados do Ministério da Previdência Social - MPS e segundo o Anuário Brasileiro de Proteção (2011), houve uma diminuição no índice de mortes em 2009 em relação a 2008, resultado do trabalho integrado entre o ministério e as comissões criadas com o objetivo de estabelecer políticas nacionais de segurança e saúde no trabalho.

O mesmo foi constatado levando-se em consideração os números divulgados pelo MPS em seu Anuário Estatístico de Previdência Social 2009. (BRASIL, 2010). Ainda, segundo o Anuário Brasileiro de Proteção (2011) essa queda está relacionada aos esforços do Ministério do Trabalho e Emprego – TEM, na intensificação das ações junto à indústria da construção civil.

Marras (2000, p. 199), define a segurança no trabalho como “a área que responde pela segurança industrial, pela higiene e medicina do trabalho relativamente aos empregados da empresa, atuando tanto na área de prevenção quanto na de correção, em estudos e ações constantes que envolvam acidentes no trabalho e a saúde do trabalhador”.

Por sua vez, Chiavenato (2000, p. 438), considera que a segurança no trabalho é “o conjunto de medidas técnicas, educacionais, médicas e psicológicas, empregadas para prevenir acidentes, quer eliminando as condições inseguras do ambiente, quer instruindo ou convencendo as pessoas da implantação de práticas preventivas”.

A segurança no trabalho no Brasil é regida pelo Decreto-Lei nº 5.452,

de 1º de maio de 1943, que aprovou a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT e regulamentada por 29 Normas Regulamentares – NR's, das quais se faz uso das mais voltadas à construção civil, tais como:

- NR 5 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA: estabelece a obrigatoriedade das empresas públicas e privadas organizarem e manterem em funcionamento, por estabelecimento, uma comissão constituída exclusivamente por empregados, com o objetivo de prevenir infortúnios laborais, mediante apresentação de sugestões e recomendações ao empregador para que melhore as condições de trabalho, eliminando as possíveis causas de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais;

- NR 6 - Equipamentos de Proteção Individual – EPI: estabelece e define os tipos de EPI's a que as empresas estão obrigadas a fornecer a seus empregados, sempre que as condições de trabalho o exigirem, a fim de resguardar a saúde e a integridade física dos trabalhadores;

- NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção: estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento de organização, que objetivem a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na indústria da construção civil. (MTE, 2012).

Os funcionários de empresas de todos os setores necessitam utilizar equipamentos para a sua segurança, isto está garantido pelo Art. 166 (p. 21) da CLT: “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”, e também conforme a NR- 6, que regulamenta o uso do EPI “cabe ao empregador, exigir o uso dos EPI's e ao empregado usá-lo apenas para a finalidade a que se destina”.

### **3 ACIDENTES DE TRABALHO**

De acordo com o Artigo 19, da Lei 8.213, publicada em 24 de julho de 1991, a definição de acidente de trabalho “é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, ou pelo exercício do trabalho do segurado especial, provocando lesão corporal ou perturbação funcional, de caráter temporário ou permanente”.

Os acidentes de trabalho, conforme Marras (2000, p. 208), “são acontecimentos involuntários resultantes tanto de um ato inseguro quanto de uma condição insegura que podem causar danos ao trabalhador e a organização que o abriga”.

Para Zocchio (2002, p. 93), “prevenir acidentes do trabalho, em síntese, é corrigir condições inseguras existentes nos locais de trabalho, não permitir que outras sejam criadas e evitar que as pessoas pratiquem atos inseguros”.

Opitz (1988) comenta que, tanto os fatores internos quanto aos externos, isolados ou conjuntamente podem acarretar acidentes, mesmo que com reflexos diferentes sobre o indivíduo. Tais fatores podem ser reunidos em cinco grupos, a saber:

a) Acidentabilidade: referente à predisposição da pessoa a sofrer acidentes. Predisposição é entendida como as circunstâncias, ou conjunto de circunstâncias, que levam alguns indivíduos, quando colocados num grupo com condições iguais de trabalho, sofrerem mais acidentes que os demais.

b) Idade e antiguidade profissional: a experiência profissional contribui para uma melhor compreensão da necessidade de se ter uma atitude permanente no sentido de se evitar o acidente. Por, normalmente, não possuírem a mesma experiência que as pessoas mais velhas, há uma maior tendência de pessoas mais jovens sofrerem mais acidentes.

c) Aptidão profissional: se o profissional é instruído para a tarefa que deve desempenhar, tornam-se praticamente nulas as chances de sofrer acidente.

d) Influência social: o convívio social, as relações com a família, a educação, os salários, a posição no meio social e os costumes podem causar, muitas vezes, traumas psíquicos, que podem degenerar em neuroses e afetar o comportamento do trabalhador, expondo-o a acidentes.

e) Fatores ambientais: constituídos pelas condições anormais do ambiente de trabalho ou dos sistemas de trabalho.

Na maioria dos países, a preocupação com a proteção ao trabalhador se registra nas próprias constituições. No Brasil, a higiene e a segurança no trabalho só ganharam hierarquia constitucional em 1946 (art. 154, VIII), sendo da mesma forma referida na Carta de Magna de 1967, reformulada em 1969 (art. 165, IX). A constituição de 1988 inclui entre os direitos sociais do trabalhador, a redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança (art. 7º, XXII).

Conforme o Art. 157 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT cabe às empresas: I. Cumprir e fazer cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho;

No tocante a segurança e medicina do trabalho Sussekind (1999, p. 384) afirma que:

“A vida humana tem, certamente, um valor econômico. É um capital que produz e os atuários e matemáticos podem avaliá-lo. Mas a vida do homem possui,

também, um imenso valor afetivo e um valor espiritual inestimável, que não se pode pagar com todo o dinheiro do mundo. Nisso consiste, sobretudo, o valor da prevenção em que se evita a perda irreparável de um pai, de um marido, de um filho, enfim, daquele que sustenta o lar proletário e preside os destinos de sua família. A prevenção é como a saúde. Um bem no qual só reparamos quando o acidente e a moléstia chegam”.

Para garantir o valor desta vida, a empresa investindo em segurança, preserva seu capital intelectual e patrimonial.

### **3.1 O PCMAT na construção civil**

A NR 18 trata das condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção e, de forma específica, consta no item 18.3 o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT.

O item 18.3.1 estabelece que são obrigatórios a elaboração e o cumprimento do PCMAT nos estabelecimentos com 20 (vinte) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos desta NR e outros dispositivos complementares de segurança.

Como a grande maioria das obras em construção visitadas, são executadas com menos de 20 trabalhadores, o PCMAT é executado respeitando as exigências mínimas.

O Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho - PCMAT, é um instrumento de trabalho que, hoje, se tornou imprescindível nos canteiros de obra com qualidade e controle de mão de obra. (SAMPAIO, 1998).

Este programa possibilita estabelecer as diretrizes na esfera administrativa, no processo de organização e planejamento objetivando implementar as medidas preventivas de riscos e o controle do sistemas de informações, permitindo o treinamento dos trabalhadores de forma a reduzir as possibilidades de acidentes no local de trabalho. (SAMPAIO, 1998).

Ainda, conforme Sampaio (1998), os principais objetivos do PCMAT são: garantir a saúde e a integridade dos trabalhadores; definir atribuições, responsabilidades e autoridade ao pessoal que administra, desempenha e verifica atividades que influem na segurança e que intervêm no processo produtivo; fazer a previsão dos riscos que derivam do processo de execução da obra; determinar as medidas de proteção e prevenção que evitem ações e situações de risco; aplicar técnicas de execução que reduzam ao máximo possível esses riscos de acidentes e doenças.

Referindo-se ao programa Sampaio (1998, p. 13), afirma que procura:

fundamentalmente prevenir riscos e informar, além de treinar os trabalhado-

res para que se reduzam as chances de ocorrência de acidentes, assim como diminuir as consequências de quando são ocorridos. Também tem a intenção da implantação de um programa de segurança e saúde, regido pelas normas de segurança, principalmente pela NR 18, além de haver a integração entre a segurança, o projeto e a execução da obra.

## **4 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) E EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO COLETIVA (EPC)**

De acordo com Cunha (2006), e previsto na norma regulamentadora NR-6, EPI é um equipamento de uso pessoal, com a finalidade de neutralizar certos acidentes e proteger contra possíveis doenças causadas pelas condições de trabalho.

O EPI, conforme a legislação é todo dispositivo de uso individual, de fabricação nacional ou estrangeira, destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador.

No canteiro de obras, a proteção de todos os trabalhadores fica a cargo do EPC, que “são ações, equipamentos ou elementos que servem de barreira entre o perigo e os operários. Numa visão mais ampla, são todas as medidas de segurança tomadas numa obra para proteger uma ou mais pessoas.” (SAMPAIO, 1998, p. 95).

### **4.1 Orientação e treinamento para o uso do EPI**

As empresas devem investir em cursos para a orientação do usuário, pois a correta utilização dos EPIs trará o resultado desejado no processo de segurança do trabalho, ou seja, uma segurança eficaz. Dessa forma, a orientação e o treinamento é uma fase importante no processo de utilização dos EPIs.

Neste contexto, Oliveira (1998), esclarece a importância das práticas de treinamento em prevenção de acidentes, no processo de capacitação do trabalhador e no treinamento para uma segurança proativa buscando a conscientização e evitando acidentes.

## **5 METODOLOGIA**

Neste estudo optou-se pelo método descritivo, onde os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira sobre eles. Estudam-se os fenômenos do mundo físico e humano, sem manipulá-los. (ANDRADE, 1997).

O instrumento utilizado para coleta de dados foi um roteiro seguido de entrevista, ou seja, uma investigação semiestruturada com questões objetivas

que versam sobre a forma de conscientização da utilização de EPI's, tipos de EPI's obrigatórios distribuídos aos empregados. O instrumento conta com vinte e duas perguntas aplicadas aos encarregados do pátio de obras e dez perguntas direcionadas aos responsáveis pelo setor financeiro de sete construtoras do município de Umuarama. A entrevista foi realizada em uma única etapa, na qual o entrevistador aplicou um questionário aos profissionais responsáveis pela gestão da segurança do trabalho, no local de trabalho dos respondentes, em situação discreta e confidencial.

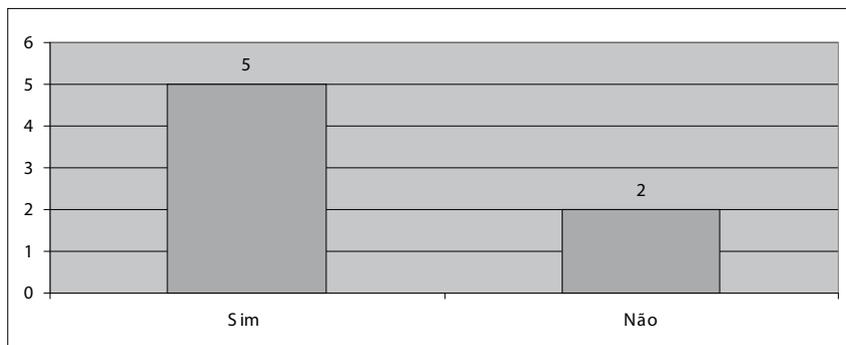
Os dados foram tabulados utilizando-se o *software Microsoft Excel*.

## 6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 6.1 Análise das respostas dadas por responsáveis pelo setor financeiro

Para os dados financeiros foram analisadas dez questões respondidas por um responsável financeiro de cada empresa estudada. Na sequência são apresentadas, nas figuras de um a dez, as respostas obtidas nessas entrevistas.

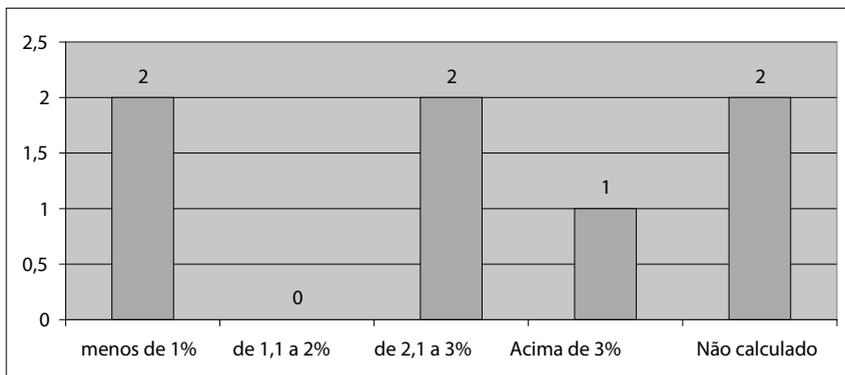
A Figura 1 demonstra as respostas obtidas para o seguinte questionamento: no planejamento da obra existe uma preocupação quanto aos programas de segurança ou esse é visto em segundo plano?



**Figura 1:** Preocupação com os programas de segurança

As empresas demonstram que se preocupam com a segurança do trabalho, respeitando as normas vigentes e investindo em equipamentos de segurança. Comparando com as respostas dos mestres de obras, existe pouco treinamento executado com os operários.

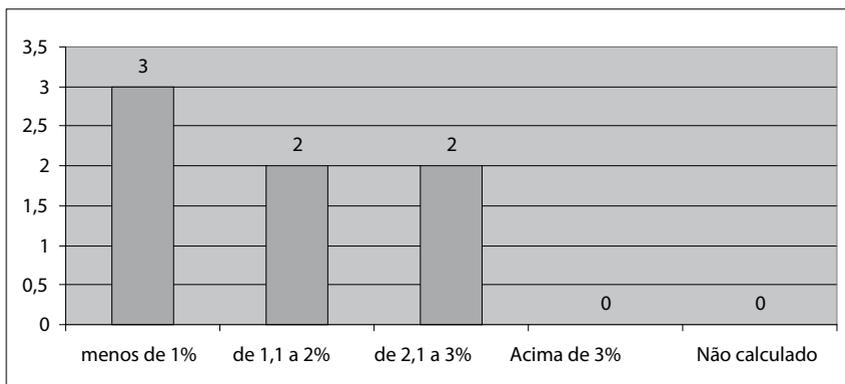
A Figura 2 esclarece quanto por cento da obra a empresa tem investido em programas de treinamento de trabalhadores.



**Figura 2:** Investimento em programas de treinamento de trabalhadores

Das empresas entrevistadas, houve um empate com 02 opções de votos para menos de 1% entre 2,1 e 3% e valor não calculado, isto ocorre, pois as construtoras trabalham com obras de proporções diversas. Na média os valores informados tentam englobar todo o tipo de construção. As construtoras que informaram não calcular o valor afirmam que este percentual já está inserido no valor da obra.

A Figura 3 demonstra o custo dos EPI's no conjunto da obra.

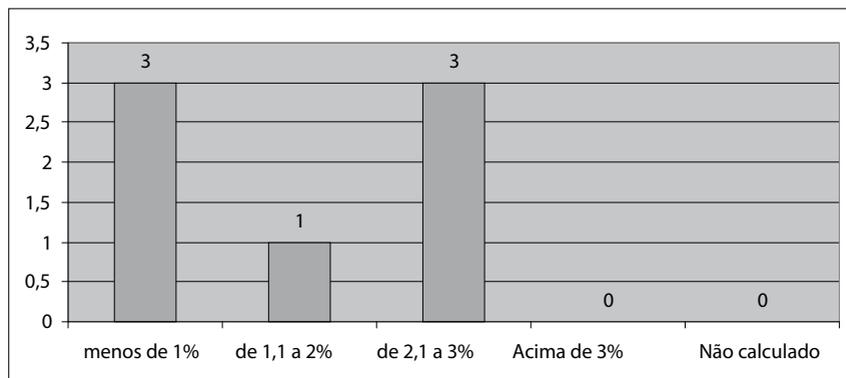


**Figura 3:** Custo dos EPI's no conjunto da obra

Os valores declarados pelas empresas consultadas, sobre o investimento realizado na aquisição de EPIs, variam de obra para obra. Porém, como as aquisições foram feitas para atender obras anteriores, os investimentos giram em torno de menos de 1%. Nas construções novas, onde existe a necessidade de novas

aquisições este valor varia entre 1,1 a 3%.

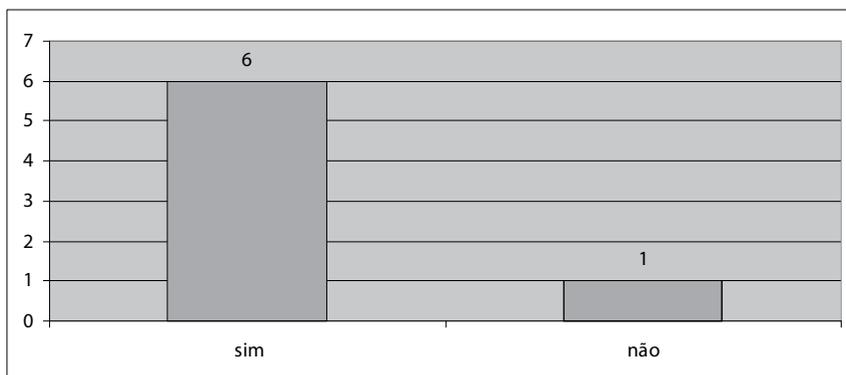
A figura 4 apresenta o percentual investido para atender as exigências da legislação vigente.



**Figura 4:** Percentual investido para atender as exigências da legislação vigente

Os respondentes afirmam que varia de obra para obra. Entretanto, para construções novas, o valor pode chegar até a 3% do valor da mesma. Por outro lado, quando existe um remanejamento de funcionários para outra obra, este valor varia para menos de 1%.

A Figura 5 apresenta os dados do quadro de funcionários das empresas pesquisadas.

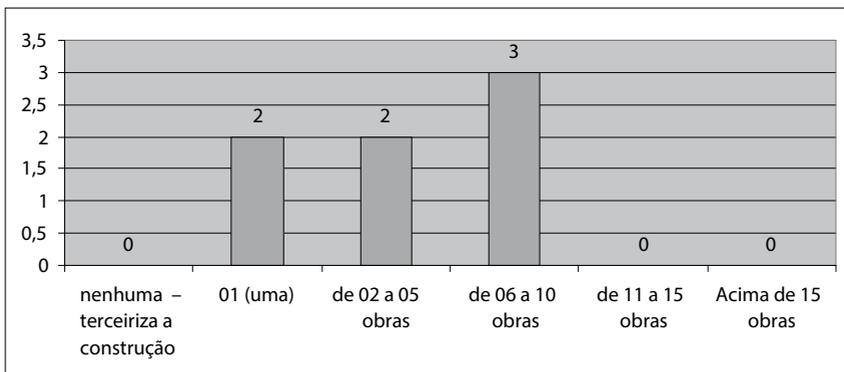


**Figura 5:** Quadro de funcionário para execução das obras

Das empresas entrevistadas, seis responderam que mantêm quadro pró-

prio de funcionários para execução de suas obras e uma empresa informou que terceiriza as suas construções. Esta é uma característica interessante, pois existem empresas que trabalham somente com os projetos e regulamentação documental, não se eximindo das responsabilidades no quesito segurança.

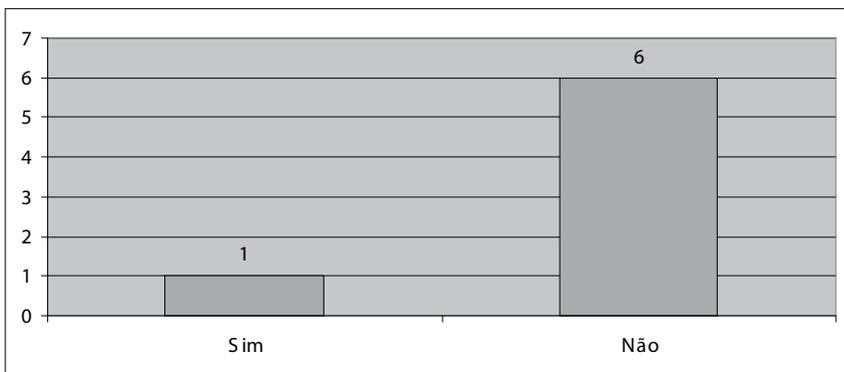
Na Figura 6 apresenta-se o número de obras em execução.



**Figura 6:** Obras em execução

Das empresas entrevistadas, três estão construindo, durante a pesquisa, entre seis e dez obras, duas empresas estão executando uma obra e, finalmente, as outras duas empresas elaboram de duas a cinco obras. Uma empresa informou que não está executando nenhuma obra no município de Umuarama, mas está atuando na região com obras governamentais.

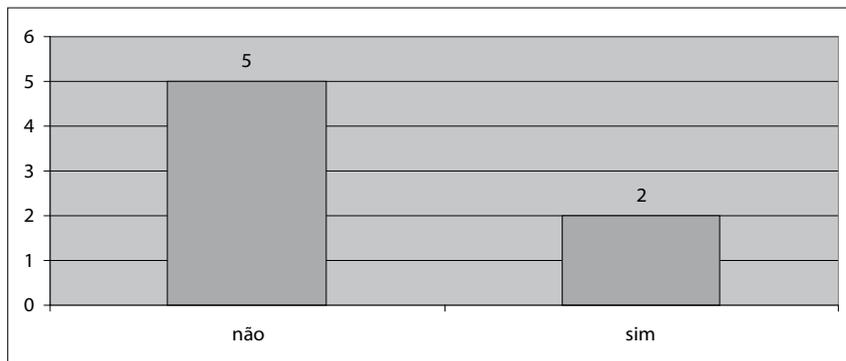
A Figura 7 destaca a existência ou não de empresas que calculam o custo dos acidentes de trabalho para a empresa empregadora.



**Figura 7:** Estudo e cálculo do custo de acidentes de trabalho para a empresa

As empresas demonstram que não existe um estudo sobre o quanto custa um acidente de trabalho na empresa. Somente uma empresa informou que calcula esse custo, porém os valores não foram informados nesta pesquisa.

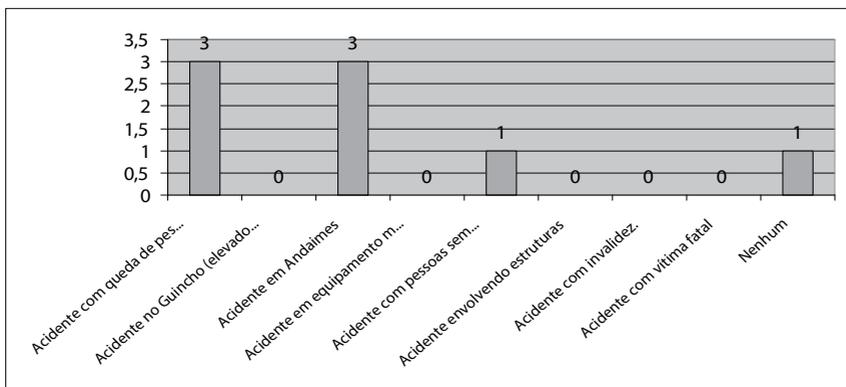
A Figura 8 apresenta a percepção da empresa a cerca do aumento do número de acidentes de trabalho.



**Figura 8:** Percepção da empresa quanto ao aumento no número de acidentes de trabalho

Este questionamento é muito importante, pois demonstra que os cuidados com a segurança do trabalho estão sendo realizados com eficiência, pois das empresas investigadas, cinco informaram que houve uma redução no índice de acidentes. Porém, duas empresas informaram que os acidentes acontecem por falta de investimento em segurança, por falta de mão de obra especializada e por existir uma rotatividade muito grande entre os operários neste setor.

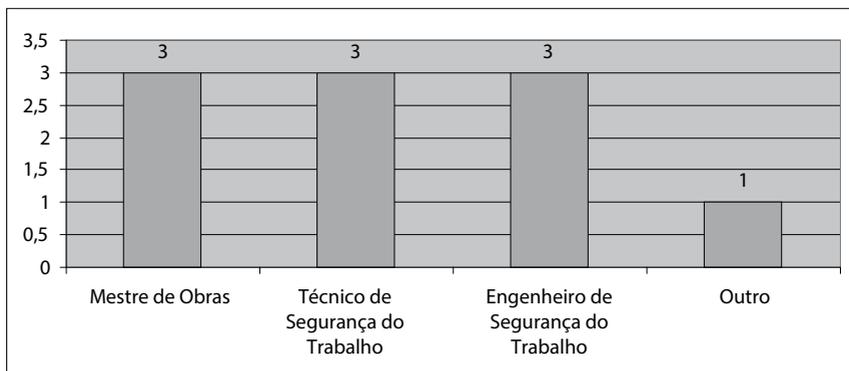
A Figura 9 demonstra os tipos de acidentes de trabalhos mais comuns.



**Figura 9:** Tipos de acidentes de trabalho mais comum

As respostas mais encontradas foram acidentes com queda de pessoas/objetos e os acidentes em andaimes, onde cada uma dessas premissas foi opção de três das empresas investigadas. A empresa restante afirmou que acontecem acidentes com pessoas que não utilizam EPIs.

A Figura 10 apresenta o responsável pela fiscalização do uso correto dos EPI's.



**Figura 10:** Profissional responsável pela fiscalização do uso correto dos EPIs

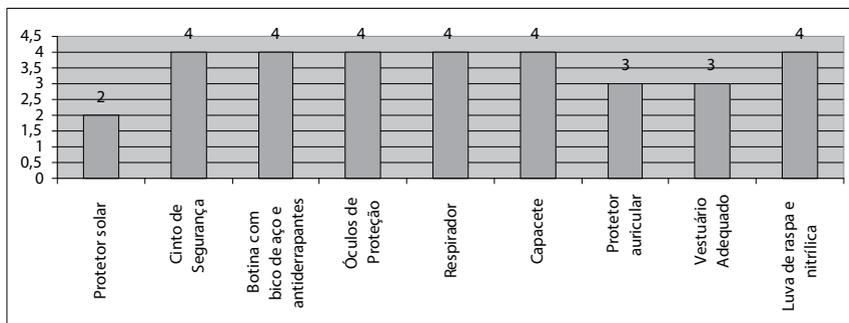
Os profissionais responsáveis pela observância da segurança do trabalho ficaram empatados nas respostas fornecidas com três opções de respostas para mestre de obras, técnico de segurança do trabalho e engenheiro de segurança do trabalho.

Uma empresa informou que mantém como responsável em suas obras o mestre de obras, o técnico de segurança do trabalho, o engenheiro de segurança do trabalho e o engenheiro civil.

## 6.2 Análise das respostas dadas pelos encarregados do pátio de obras

Na sequência apresenta-se, por meio das Figuras 11 a 32, a análise das perguntas aplicadas aos encarregados do pátio de obras de sete construtoras do município de Umuarama.

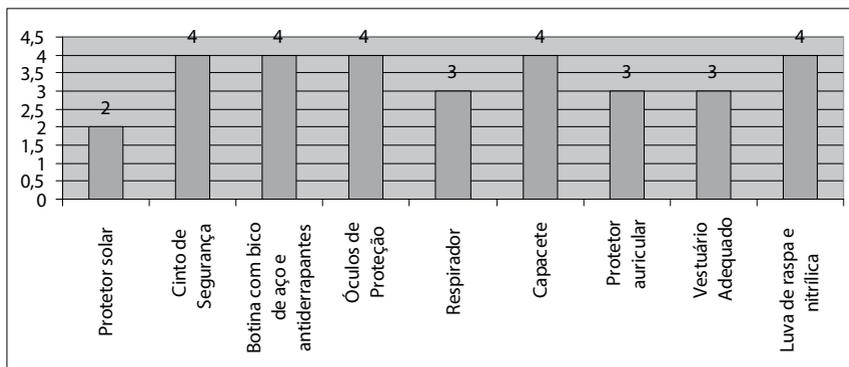
A Figura 11 indica os tipos de EPI's fornecidos pelas empresas investigadas.



**Figura 11:** Tipos de equipamentos de proteção individual fornecidos pelas empresas

As empresas informaram que os equipamentos necessários para a realização dos trabalhos na construção civil são fornecidos para todos os operários. Entretanto, foi constatado que a distribuição de protetor solar é uma prática desenvolvida por poucas construtoras.

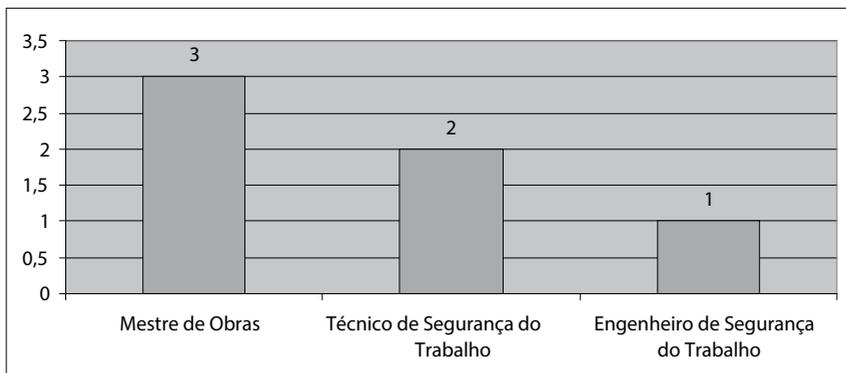
A Figura 12 indica quais os EPI's são utilizados nas obras.



**Figura 12:** EPI's utilizados nas obras

Dentre os equipamentos utilizados foram citados o cinto de segurança, a botina com bico de aço e antiderrapantes, os óculos de proteção, o capacete, as luvas de raspa e nitrilica como os mais utilizados, o protetor solar foi o menos mencionado.

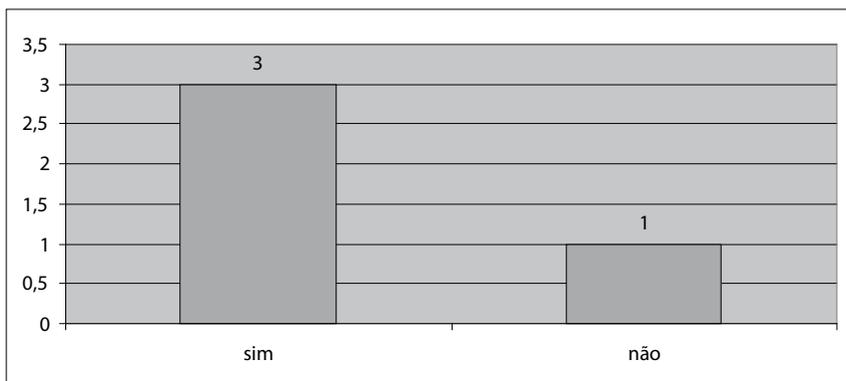
A Figura 13 aponta quem fiscaliza o uso correto dos EPI's.



**Figura 13:** Responsável pela fiscalização do uso correto dos EPI's

Na obras visitadas, a responsabilidade sobre a fiscalização da utilização do EPI fica a cargo do Mestre de Obras, pois o mesmo permanece o tempo integral na mesma. Algumas construtoras encarregam o técnico de Segurança do trabalho e o engenheiro de Segurança do trabalho quando os mesmos visitam as obras.

A Figura 14 sinaliza se as obras possuem engenheiro ou técnico de segurança.

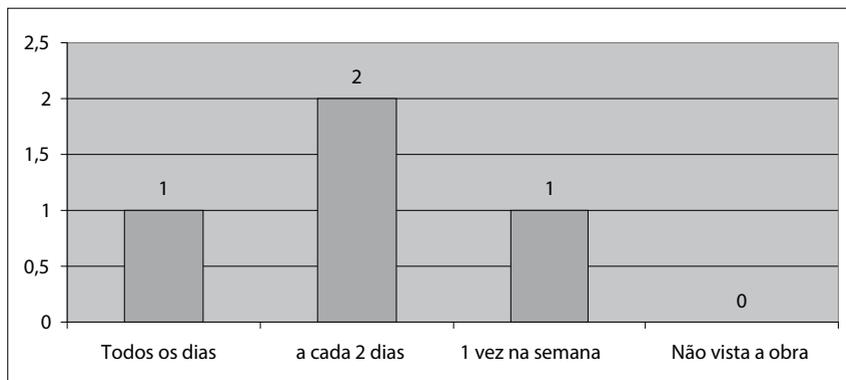


**Figura 14:** As obras possuem engenheiro ou técnico de segurança

Das obras visitadas, três informaram que a empresa possui técnico ou engenheiro de segurança que vistoria a obra no quesito segurança. Uma empresa informou que não tem nem técnico nem engenheiro de segurança.

A Figura 15 indica a periodicidade da visita do engenheiro ou técnico

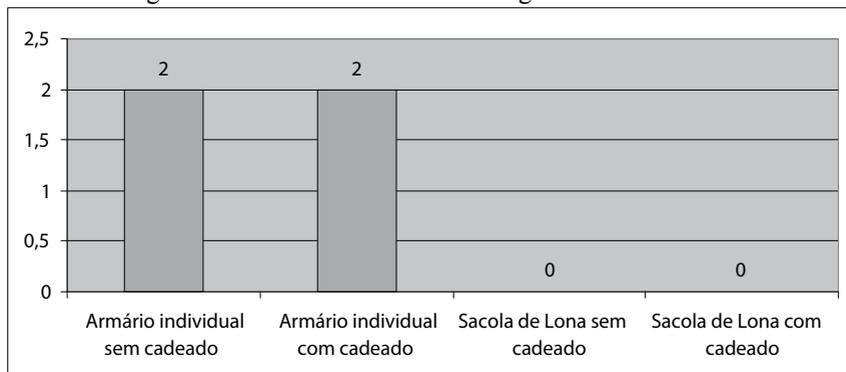
de segurança à obra.



**Figura 15:** Periodicidade da visita do engenheiro ou técnico de segurança à obra

A periodicidade de visita dos engenheiros e técnicos de segurança do trabalho na obra, gira em torno de dois dias, em duas construtoras, uma informou que a visita é realizada uma vez na semana e, outra, afirma que os responsáveis visitam a obra todos os dias.

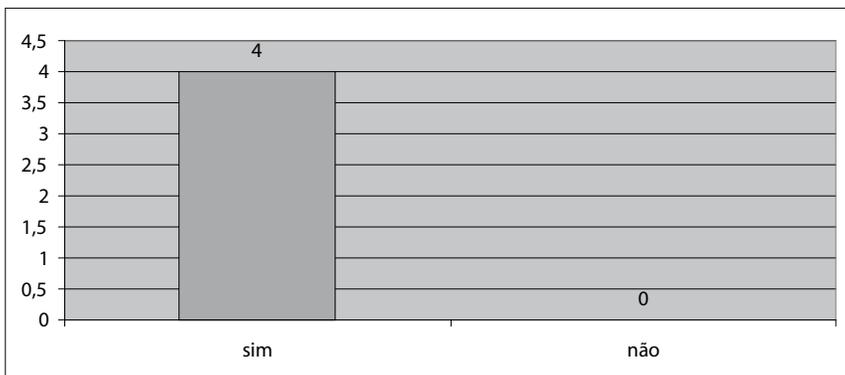
A Figura 16 indica o local de armazenagem dos EPI's.



**Figura 16:** Local de armazenagem dos EPI's

As empresas se preocupam com o armazenamento dos equipamentos fornecidos aos operários, pois disponibilizam armários individuais para cada colaborador, sendo que duas disponibilizam armários com cadeados.

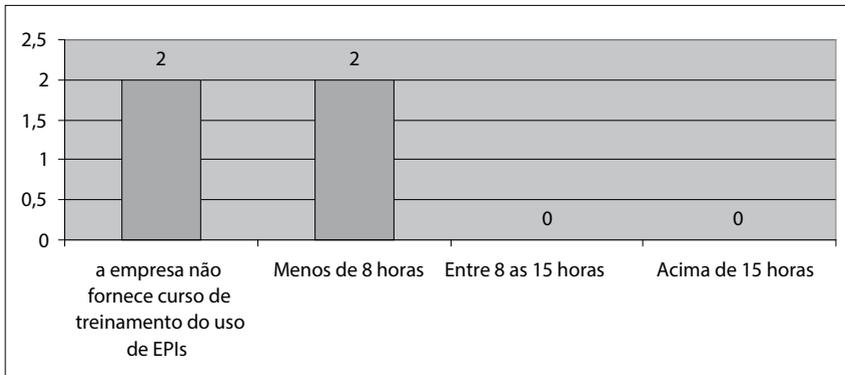
A Figura 17 aponta que as construtoras fornecem treinamentos e palestras sobre o uso do EPI e EPC (Equipamento de Proteção Coletiva).



**Figura 17:** Treinamentos e palestras sobre o uso do EPI e EPC

Quanto ao quesito treinamento, as empresas informaram que todas oferecem treinamento aos operários sobre a forma adequada de utilização dos equipamentos de segurança do trabalho.

A Figura 18 indica a carga horária dos cursos de treinamento do uso de EPI's ofertados.

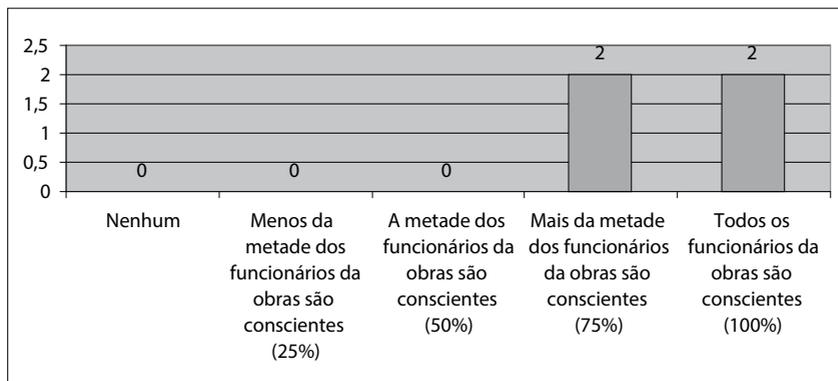


**Figura 18:** Carga horária dos cursos de treinamento do uso de EPI's

Os cursos ofertados como treinamentos, possuem carga horária de menos de oito horas conforme informado em duas obras visitadas, sendo que outras duas não receberam treinamento em função dos operários serem transferidos de uma construção que havia acabado (na construção anterior os mesmos haviam recebido esta capacitação).

A Figura 19 salienta o nível de conscientização dos funcionários a cerca

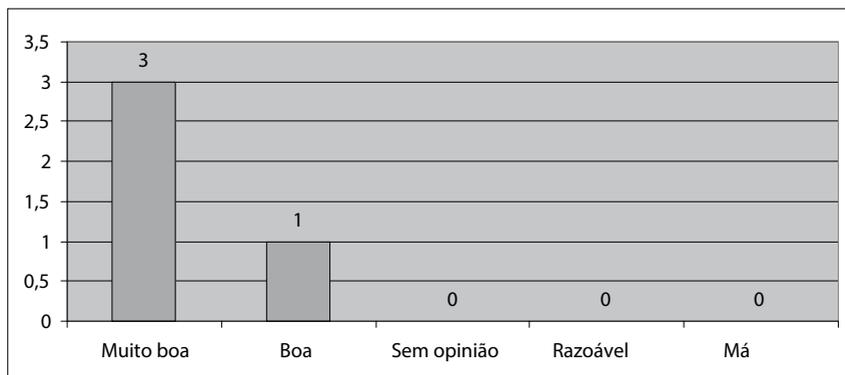
do uso dos EPI's.



**Figura 19:** Nível de conscientização dos funcionários a cerca do uso dos EPI's

Mesmos com o pouco treinamento sobre segurança no trabalho, os respondentes informaram que os operários estão conscientes sobre a importância da utilização de EPIs para a segurança no trabalho, pois utilizam seus equipamentos para evitar qualquer acidente.

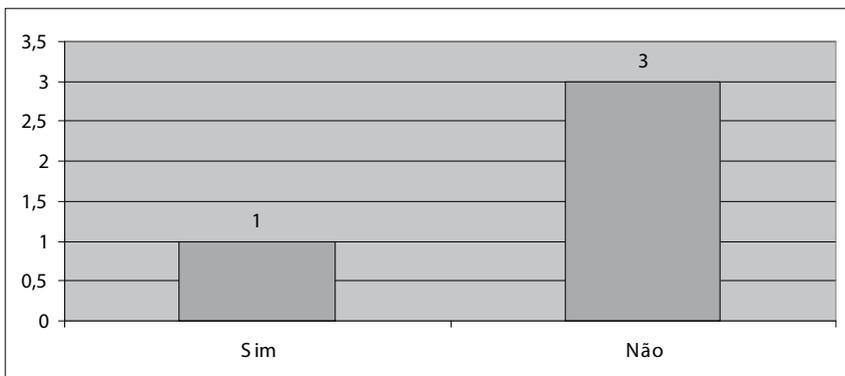
A Figura 20 apresenta a opinião dos encarregados do pátio de obras a cerca da segurança do trabalho, na empresa na qual atuam.



**Figura 20:** Opinião sobre a segurança na empresa

Três respondentes informaram que a preocupação da empresa quanto à segurança do trabalho é muito boa, pois a mesma oferece os EPIs necessários e um respondente indicou que é boa.

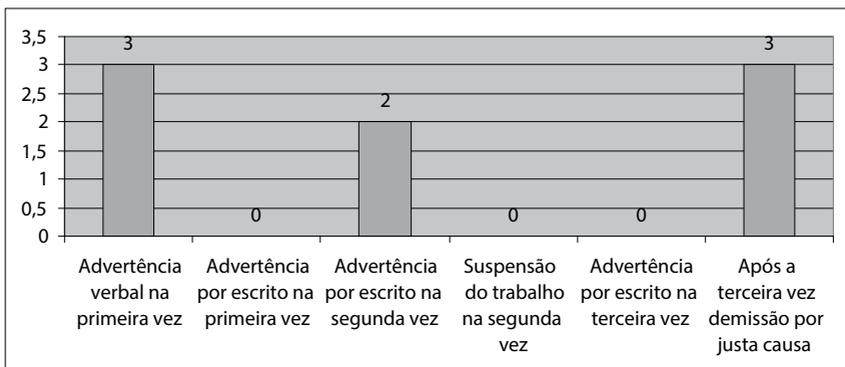
A Figura 21 demonstra se as empresas realizam ou não a Semana Interna de Prevenção de Acidentes (SIPAT).



**Figura 21:** Realização ou não da SIPAT

Nas obras visitadas, somente uma empresa realiza a SIPAT, nas outras a informação que a mesma não é realizada, pois as obras são separadas e existe uma dificuldade em locomoção dos operários para um evento deste nível.

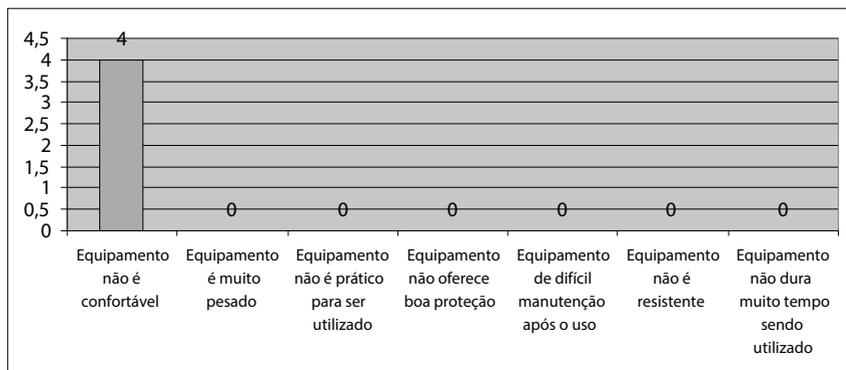
As providências tomadas, pelos responsáveis, quando se deparam com um funcionário sem algum tipo de EPI's, foram apontadas na Figura 22.



**Figura 22:** Providências tomadas quando um funcionário não utiliza EPI's

Nas obras visitadas percebe-se que as orientações referentes à aplicação das leis trabalhistas são observadas, pois grande parte dos entrevistados segue o que se prevê quanto à forma de atuação em caso de operários que não utilizam EPIs no local de trabalho.

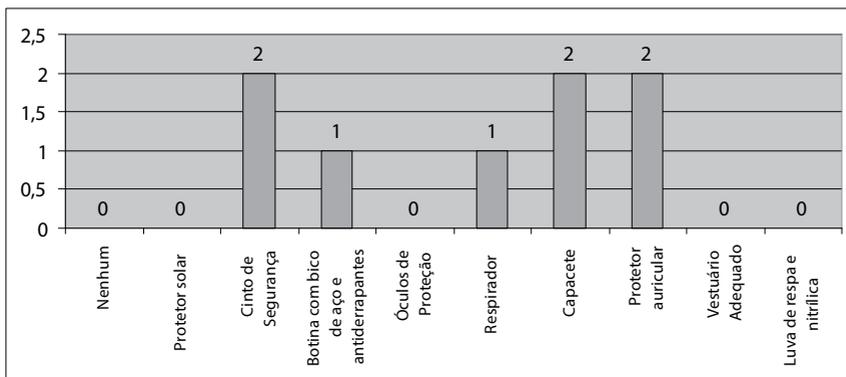
Na Figura 23 apresentam-se as dificuldades que os funcionários acusam no uso dos EPI's.



**Figura 23:** Dificuldades dos funcionários no uso dos EPI's

Os respondentes apontam que os operários alegam que o equipamento de segurança não é confortável e que este é o motivo da não utilização do mesmo. Esta resposta foi fornecida por todos os entrevistados.

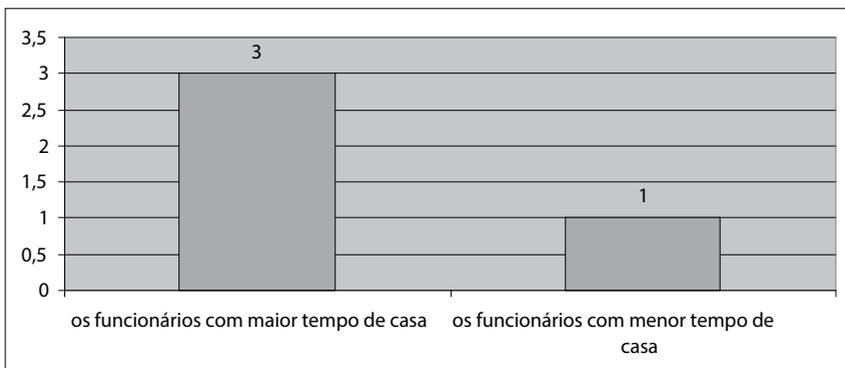
A Figura 24 indica os equipamentos de segurança que deixam os funcionários mais incomodados ao utilizá-los.



**Figura 24:** Equipamentos de segurança que deixam os funcionários mais incomodados

Entre os equipamentos fornecidos aos trabalhadores houve um empate quanto ao incomodo gerado pelo uso do cinto de segurança, do capacete e do protetor auricular, com dois votos cada, como os equipamentos que mais incomodam os operários em suas atividades diárias.

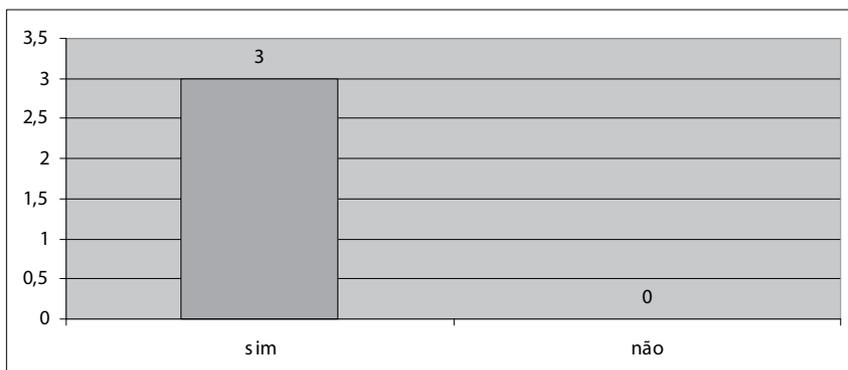
A Figura 25 aponta os funcionários que alegam mais incômodo na hora de utilizar os EPI's.



**Figura 25:** Funcionários que alegam mais incômodo na hora de utilizar os EPI's

Os entrevistados informaram que os funcionários com mais tempo de casa demonstram uma maior resistência na utilização de EPI's com um total de três respostas para esta opção. Isto demonstra que os funcionários que são recém-contratados e já recebem as instruções para a utilização dos equipamentos aceitam com mais facilidade esta regulamentação.

A Figura 26 indica se a empresa é muito rigorosa no quesito de utilização dos EPI's.

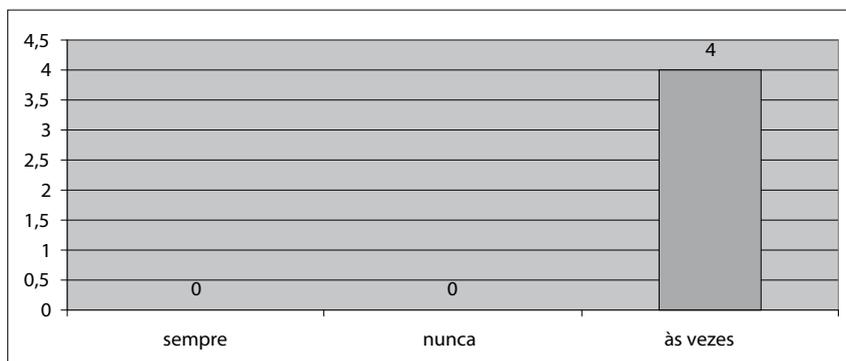


**Figura 26:** Rigor da empresa quanto à utilização dos EPI's

No quesito segurança, em todas as obras visitadas foi informado que a empresa é muito rígida no que se refere ao uso dos EPI's. Exige sempre a utili-

zação dos equipamentos de segurança mesmo quando o serviço a ser executado é feito por uma empresa terceirizada, onde esta deve trazer seu equipamento ou quando não o tem deve solicitar ao mestre de obras para assim iniciar seu trabalho.

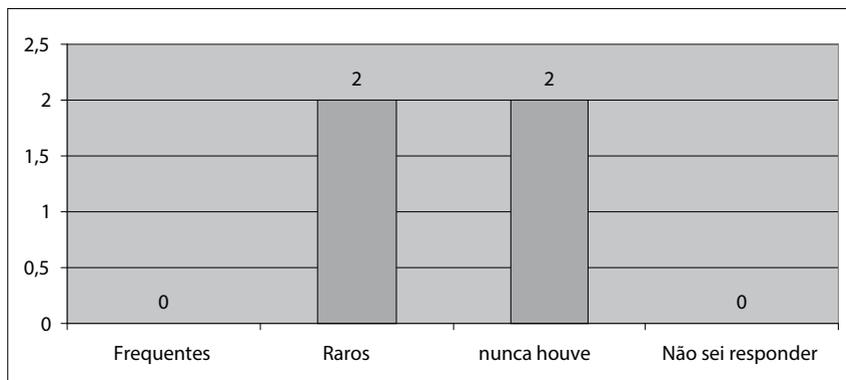
A Figura 27 apresenta a frequência com que os mestres de obras se deparam com funcionários sem EPI's.



**Figura 27:** Frequência que se depara com funcionários sem EPI's

Nas obras visitadas, as informações fornecidas é que às vezes se depara com operários sem EPI's, mas que os mesmos são avisados e logo providenciam seu uso. Este fato ocorre em todas as obras. Isto demonstra que existe uma falta de conscientização entre os operários quanto à importância da segurança no trabalho.

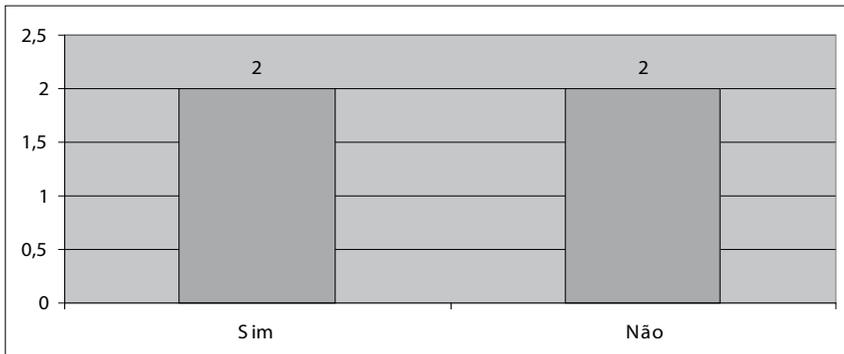
A Figura 28 aponta a frequência dos acidentes nas obras investigadas.



**Figura 28:** Frequência dos acidentes nas obras investigadas

Nas obras visitadas as respostas obtidas quanto ao acontecimento de acidentes apontam que isto acontece raramente ou nunca ocorreu nesta obra. Este fato está relacionado à conscientização dos operários sobre a importância da utilização dos EPIs no seu trabalho diário.

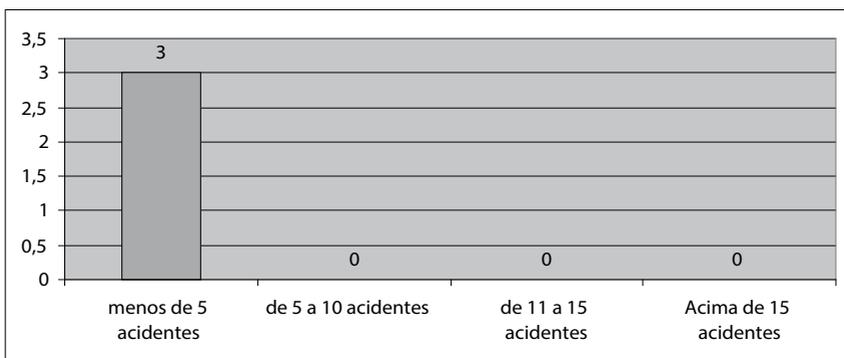
A Figura 29 indica se ocorreu acidente sem afastamento do trabalhador.



**Figura 29:** Acidente sem afastamento do trabalhador

Os acidentes ocorridos na obra estão relacionados a pequenos ferimentos, como apertar os dedos entre a madeira no transporte, entre a ferragem ou, ainda, na utilização de martelo. Quando ocorreu, os operários foram atendidos no local e voltaram ao trabalho. Nas obras que não houve acidentes os mestres de obras informaram que os funcionários sempre solicitam auxílio quando da execução de uma tarefa em que existe dúvida de como executá-la de forma segura.

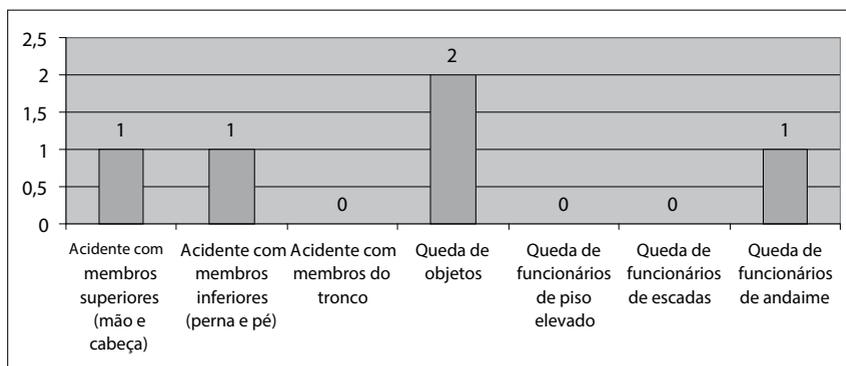
A Figura 30 demonstra o total de acidentes sem afastamento do trabalhador.



**Figura 30:** Total de acidentes sem afastamento do trabalhador

Os respondentes informaram que em média ocorreram menos de 05 acidentes sem afastamento nas obras visitadas, estes acidentes foram apontados na Figura 29. Uma empresa informou que nunca ocorre acidente nas obras que executa.

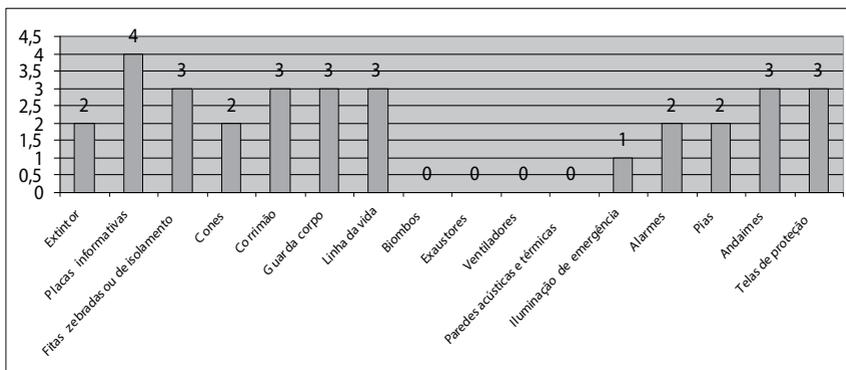
A Figura 31 demonstra os tipos de acidente de trabalho mais comuns, na construção civil.



**Figura 31:** Tipos de acidente de trabalho mais comuns na construção civil

Os tipos de acidentes mais comuns de ocorrer em uma obra foram: queda de objetos (o mais apontado); e, posteriormente, acidente com membros superiores, acidente com membros inferiores e queda de funcionário de andaime. Esta resposta foi confirmada no questionamento feito ao responsável pela empresa.

A Figura 32 lista os tipos de EPC's que os operários encontram e ou utilizam, na obra, com frequência.



**Figura 32:** Tipos de EPC's encontrados e/ou utilizados com frequência

Nas obras visitadas, foram mais citados os equipamentos de proteção coletiva, tais como: placas informativas; corrimão; guarda corpo; linha da vida, andaime e telas de proteção. Alguns equipamentos não foram citados, devido o local de trabalho.

## CONCLUSÃO

Enriquecendo o que afirma Zocchio (2002, p. 26), a segurança do trabalho é uma das responsabilidades da construtora e do operário, para assim poder dar condições apropriadas para o trabalho com segurança e uma melhor qualidade de vida aos operários, prevenindo assim os acidentes.

Percebe-se que as empresas estão preocupadas em seguir as normas de segurança do trabalho e fornecem os equipamentos necessários para seus operários, porém existe falta de treinamento para os mesmos.

Conforme respostas dos responsáveis pelas construtoras, não existe um programa divulgado entre todos para a segurança no trabalho, entretanto as ações realizadas seguem as normas exigidas.

Os encarregados pelas obras geralmente são os encarregados para efetuar o papel de conscientizador sobre a importância da utilização de EPI's, porém uma empresa não possui técnico ou engenheiro de segurança do trabalho para esta função.

Mesmo com o baixo índice de treinamento, o número de acidentes da construção civil, nas obras visitadas no município de Umuarama, não aumentou.

Para evitar acidentes é necessário um investimento maior em treinamento e capacitação dos operários das empresas da construção civil, também é recomendável menor rotatividade no setor, pois ao término da obra os operários são dispensados e, muitas vezes, começam a trabalhar em construtoras que não exigem a segurança no trabalho.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. M. A. **Pesquisa científica**: como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas. São Paulo: Atlas, 1997.

Anuário Brasileiro de Proteção. **Revista Proteção**. Novo Hamburgo: Proteção, Publicação e Eventos, 2011. Disponível em: <[http://www.protecao.com.br/conteudo/anuario\\_brasileiro\\_de\\_p\\_r\\_o\\_t\\_e\\_c\\_a\\_o/anuario\\_2011/Jyy4AA\\_AAji](http://www.protecao.com.br/conteudo/anuario_brasileiro_de_p_r_o_t_e_c_a_o/anuario_2011/Jyy4AA_AAji)>. Acesso em: 05 abr. 2012.

BRASIL. Ministério da Previdência social. **Anuário Estatístico da**

**Previdência Social – AEPS.** Disponível em: <[www.mpas.gov.br/conteudoDinamico.php?id=423](http://www.mpas.gov.br/conteudoDinamico.php?id=423)>. Acesso em: 16 abr. 2012.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. **Normas Regulamentadoras (NRs).** Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>>. Acesso em: 18 fev. 2012.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. **Legislação:** normas regulamentadoras. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>>. Acesso em: 25 fev. 2012.

BRITO, A. **Construção crescerá “só” 6% em 2011 e setor fala em esgotamento.** Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/842402-construcao-crescera-so-6-em-2011-e-setor-fala-em-esgotamento.shtml>>. Acesso em: 16 abr. 2012.

CHIAVENATO, I. **Recursos humanos.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MARRAS, J. P. **Administração de recursos humanos:** do operacional ao estratégico. 8. ed. São Paulo: Futura, 2000.

MILKOVICH, G. T. BOUDREAU, J. W. **Administração recursos humanos.** São Paulo: Atlas, 2000.

NASCIMENTO, L.; CARVALHO, A. V. de. **Administração de recursos humanos.** São Paulo: Pioneira, 1997.

OLIVEIRA, S. G. **Proteção jurídica à saúde do trabalhador.** São Paulo: LTr, 1998.

OPITZ, O. **Acidentes do trabalho e doenças profissionais.** São Paulo: Saraiva, 1988.

PACHECO, W. J. **Qualidade na segurança:** série SHT 9000, normas para a gestão e garantia da segurança e higiene do trabalho. São Paulo: Atlas, 1995.

PEREIRA, F. J.; CASTELLO FILHO, O. **Manual prático:** como elaborar uma perícia de insalubridade e periculosidade. São Paulo: LTr, 1998.

RODRIGUES, M. V. **Qualidade de vida no trabalho:** evolução e análise no nível gerencial. Petrópolis: Vozes, 2007.

SALIBA, T. M. et al. **Higiene do trabalho e programa de riscos ambientais**. São Paulo: Pini, 1998.

SAMPAIO, J. C. de A. **Manual de aplicação da NR 18**. São Paulo: Pini, 1998.

\_\_\_\_\_. **PCMAT**: programa de condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção. São Paulo: Pini, 1998.

SANTOS, A. R. dos. **Metodologia científica**: a construção do conhecimento. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

SUSSEKIND, A. et al. **Instituições de direito do trabalho**. São Paulo: LTr, 1999.

VIEIRA, S. I. **Medicina básica do trabalho**. Curitiba: Genesis, 1998.

ZOCCHIO, A. **Prática de prevenção de acidentes**: abc da segurança do trabalho. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2002.