

# OS IMPACTOS DA AUSÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DOS EPI's e EPC's NA CONSTRUÇÃO CIVIL POR PEQUENAS CONSTRUTORAS NO INTERIOR DE GOIÁS

Isabelle Rocha Arão<sup>1</sup>  
Karla Kellem de Lima<sup>2</sup>  
Luana Machado dos Santos<sup>3</sup>  
Amanda Mendes Dias Correa<sup>4</sup>

## RESUMO

O setor da construção civil é responsável pela maioria dos acidentes de trabalho, consequência do descumprimento das normas regulamentadoras que regem o assunto. Como as empresas são obrigadas a tomar medidas para evitar acidentes de trabalho, há interesse em compreender sobre a segurança do trabalho em canteiros de obras de pequeno porte. A presente pesquisa tem o objetivo verificar a importância da utilização e os impactos da ausência dos EPI's e EPC's no processo de construção geridos por pequenas construtoras no interior de Goiás. Para isso faz-se necessário, identificar irregularidades, expor a situação real dos canteiros de obras visitados e verificar se os trabalhadores utilizam os equipamentos de proteção corretamente em suas atividades. Para tal, foi realizada um levantamento bibliográfico, pesquisa de campo, por meio de uma abordagem qualitativa, de natureza aplicada, exploratório-descritiva. Quanto a técnica de coleta de dados, utilizou-se o questionário sistematizados com perguntas fechadas; e a observação participante que foi somente de observador (a). Neste trabalho os dados coletados, serão apresentados em tabela permitindo, dessa forma, a análise dos resultados. A amostra da pesquisa foi aleatória sendo definidas 10 obras da construção civil na qual contemplou-se a aplicação dos questionários a 51 trabalhadores do canteiro de obras localizado no interior de Goiás (GO). Pode-se concluir que os canteiros de obras analisados não atendem totalmente as normas regulamentadoras, pois, além de não ter fiscalização e treinamento adequado, percebe-se a falta de interesse das empresas quanto ao tema, o que pode refletir na falta de condições mínimas de higiene e segurança para os trabalhadores.

**Palavras-chave:** Segurança do Trabalho, Construção Civil, Obra de Pequeno Porte, Canteiro de obras, EPI, EPC.

## THE IMPACTS OF THE ABSENCE OF THE USE OF PPEs and EPC's IN CIVIL CONSTRUCTION BY SMALL CONSTRUCTION COMPANIES IN THE INTERIOR OF GOIÁS

### ABSTRACT

The civil construction sector is responsible for the majority of accidents at work, a consequence of non-compliance with the regulatory rules that govern the subject. As companies are obliged to take measures to prevent accidents at work, there is an interest in understanding about work safety in small construction sites. This research aims to verify the importance of the use and the impacts of the absence of PPE's and EPC's in the construction process managed by small construction companies in the interior of Goiás. For this it is necessary to identify irregularities, expose the real situation of the construction sites. visited sites and verify that workers use protective equipment

<sup>1</sup> Graduação em Fisioterapia pela Universidade Católica de Goiás e em Engenharia de Produção pela UNIVERSO. Pós-graduada em Docência Universitária, em Ergonomia e em Engenharia de Segurança do Trabalho. Docente nos cursos de pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho no Centro Universitário Araguaia - UniAraguaia

<sup>2</sup> Mestra em Desenvolvimento e Planejamento Territorial. Possui graduação em Administração de Empresas - Faculdades Alves Faria e graduação em Pedagogia pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Especialista em Educação Ambiental, Docência Universitária e MBA em Gestão de Pessoas por Competências e Coaching. Docente no Centro Universitário Araguaia nos cursos de Administração, Tecnólogo em Gestão Comercial e Ciências Contábeis.

<sup>3</sup> Mestra em Engenharia de Produção e Sistemas pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Graduada em Administração pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás, MBA em Gestão Empresarial com Ênfase em Consultoria. Professora do curso de Administração e Ciências Contábeis no Centro Universitário Araguaia.

<sup>4</sup> Mestra em Engenharia de Produção e Sistemas pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Graduada em Engenharia Civil pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (2014), MBA em Gerenciamento de Obras, Tecnologia e Qualidade da Construção pelo IPOG. Professora do curso de Engenharia Civil e Coordenadora Auxiliar no Centro Universitário UniAraguaia dos cursos de Administração, Ciências Contábeis e Pedagogia.

correctly in their activities. To this end, a bibliographic survey, field research was carried out, using a qualitative approach, of an applied, exploratory-descriptive nature. As for the data collection technique, the questionnaire was used systematized with closed questions; and the participant observation that was only an observer. In this work, the collected data will be presented in a table, thus allowing the analysis of the results. The research sample was random, with 10 civil construction works being defined, which included the application of questionnaires to 51 workers at the construction site located in the interior of Goiás (GO). It can be concluded that the analyzed construction sites do not fully comply with regulatory standards, because, in addition to not having adequate supervision and training, there is a lack of interest from companies on the subject, which may reflect the lack of minimum conditions hygiene and safety for workers.

**Keywords:** Work Safety, Civil Construction, Small Work, Construction Site, EPI, EPC.

Recebido em 07 de fevereiro de 2021. Aprovado em 25 de fevereiro de 2021.

## INTRODUÇÃO

A construção civil é um dos setores mais antigos, desde do momento em que o homem morava em cavernas, até os dias atuais, aconteceram grandes processos de transformações na profissão da construção, tanto na área de projetos de equipamentos quando na área pessoal (FÁTIMA, 2011). Vale ressaltar que, a construção civil vem se destacando e crescendo consideravelmente em todo o país.

Diante deste crescimento da Construção Civil, nota-se que a maioria dos trabalhadores estão expostos a situações de risco, e na maioria dos casos, poderia ser evitada pelo cumprimento das regras de segurança, especialmente por meio da Norma Regulamentadora - NR 18.

Lembrando que, os trabalhadores desta área não estão sujeitos apenas os riscos de acidentes, como também em ambientes de trabalho com condições precárias. Neste ponto, sabemos que existem diversas medidas que podem ser implantadas, como a instalação de Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA's), a compra de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), Equipamento de Proteção Coletiva (EPC's), treinamento em segundo plano para tarefas de risco ou que exigem habilidades específicas, entre outras.

Ao realizar a implantação dessas medidas, deve existir supervisão permanente dentro das empresas e / ou canteiro de obras quanto ao cumprimento das preocupações necessárias por funcionários e prestadores de serviços. No entanto, há grande resistência por parte das empresas em implantar programas de segurança, como também existe uma grande resistência em adquirir e incentivar os colaboradores em usar os equipamentos com novas tecnologias, higiene, limpeza e organização do ambiente de trabalho.

A Engenharia de Segurança do Trabalho, é extremamente importância e, especialmente, o Engenheiro de Segurança do Trabalho, que enfrenta os riscos existentes nos canteiros de obras e que afetam a saúde e a segurança dos trabalhadores. O Engenheiro de Segurança é capaz de desenvolver métodos para prevenir e reduzir riscos à saúde e à vida, e tendo em vista os problemas encontrados pelos Engenheiros de Segurança do Trabalho.

É possível visualizar em diversos estudos que apresentaram as possíveis causas e efeitos de acidentes de trabalho que foram ocorridos na construção, mesmo sabendo da existência da NR's. Como por exemplo, as condições inseguras que correspondem aos defeitos, problemas, ou as irregularidades técnicas presentes nas instalações físicas, e no equipamento.

Comparando pequenos canteiros de obras com grandes canteiros de obras, pode-se observar que pequenos canteiros de obras são menos visíveis a fiscalização, tornando esses ambientes propícios a acidentes. E por isso, que essas pequenas construções, não possuem um Engenheiro de Segurança do Trabalho, pois consideram desnecessário realizar o acompanhamento dos funcionários em pequenos canteiros de obras, mesmo conhecendo a necessidade e a importância de implantar as medidas para acompanhar a segurança do trabalho.

Este estudo aborda a perspectiva de compreender a importância do uso e os impactos da ausência dos EPI's e EPC's em canteiros de obras geridos por pequenas construtoras na cidade localizada no interior de Goiás – GO.

A pertinência deste tema advém do fato de que atualmente, pode ser visto que as obras de pequeno porte localizada na cidade em que se pretende fazer a pesquisa são menos visíveis a fiscalização, por isso, os gestores não investem em EPIs e EPCs, tornando o canteiro de obra um local inseguro e propenso a acidentes. É claro que a segurança não é vista como um fator principal, mas o investimento para poder adquiri-la. E devido à falta de supervisão no setor de pequenas construções, gestores, empresas e engenheiros não cumprem a legislação vigente e a falta de interesse resulta em condições mínimas de higiene e de segurança para os trabalhadores.

Diante a esse contexto, este trabalho visa responder a seguinte problemática: Qual a importância do uso e os impactos da ausência dos EPIs e EPCs nas obras de pequeno porte na cidade localizada no interior de Goiás – GO?

Frente a problemática deste estudo o mesmo tem como objetivo geral verificar a realidade de trabalho dos colaboradores nos canteiros de obras de pequeno porte no município no interior de Goiás - GO.

Este estudo se justifica, uma vez que grande número de pessoas passa parte de suas vidas no local de trabalho. Portanto, é necessário e ideal que esses locais sejam os mais agradáveis e saudáveis para a execução dos serviços e que as condições para a realização de uma atividade prevaleçam na qualidade de vida e saúde do ser humano.

A pesquisa também se justifica pela necessidade em tratar essa questão como uma prioridade para o investimento, poupando às empresas da perda de colaboradores qualificados, o prejuízo para a seguridade social, ao encostar trabalhadores com idade de contribuição e as famílias que dependem dos familiares para prover seus lares, tudo resultante de acidentes no ambiente de trabalho na área da construção civil.

## As Normas Regulamentadoras de Segurança do Trabalho na Construção Civil

O desenvolvimento teórico desta pesquisa terá como referência as principais normas que tratam da segurança dos trabalhadores nas obras. As regras e normas estão na Consolidação das Leis do Trabalho, Normas Regulamentadoras, Constituição Federal e Código de Ética Profissional da Engenharia.

Os estudos na área da construção civil apontam que este setor sofreu mudanças nos últimos anos devido ao aquecimento do mercado imobiliário nacional. Como resultado direto desse aumento, houve um crescimento considerável tanto no número de novas construtoras que operam nesse mercado quanto no número de novos projetos de construção já consolidados.

Existem diversas medidas de saúde e segurança para os trabalhadores no Brasil, regidas pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1ª de maio de 1943, que aprovou a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e regulamentada pelas 36 NR's, essas emitidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) que podem ser encontradas pela portaria 3.214 de 8 de junho de 1978, além de outras leis e reuniões complementares da Organização Internacional do Trabalho (OIT).

Segundo (COSTA, 2009, p.36), as NR's são os critérios com os quais a legislação ordena e orienta quais os procedimentos obrigatórios estão relacionados à medicina e segurança do trabalho no Brasil.

Dentre essas normas, vale destacar que a NR-18, é a que estabelece diretrizes de natureza administrativa, de planejamento e organizacional e visa implementar medidas preventivas de controle de segurança, além de determinar a elaboração e a conformidade do Programa de Condições de trabalho e Meio Ambiente na Indústria da Construção (PCMAT) em estabelecimento com 20 ou mais trabalhadores. No entanto, as empresas com menos

funcionários não estão isentas da responsabilidade pela segurança; elas são obrigadas a preparar o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA).

O PCMAT deve ser prescrito e usado por especialistas qualificados no campo da segurança do trabalho. Sempre deve ser mantido na instalação e sua implementação e conformidade são de responsabilidade do empregador.

As Normas Regulamentadoras que são mais utilizadas no setor da construção civil, segundo Amaral (2013) são:

- NR 05 - 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 06 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI): estabelece e define os tipos de EPIs 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 (AMARAL, 2013, p. 234).

Além das NR's mencionadas, temos a NR -10, trata-se do uso de instalações elétricas provisórias nos canteiros de obras e deve seguir as recomendações descritas para que os trabalhadores tenham mais segurança e executem um serviço de maior qualidade.

Segundo Luiz Antônio Colussi, juiz do Trabalho (2013, JusBrasil), a saúde e a segurança dos trabalhadores estão estabelecidas na Constituição Federal, conforme previsto no art. 1º, itens III e IV, que tratam da dignidade da pessoa humana e dos valores sociais do trabalho. Da mesma forma, eles são encontrados no art. 7º da Carta Maior, regras que protegem o empregado, como o previsto no item XXII, que estabelece como direito essencial a redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio das normas de saúde, higiene e segurança e presentes no item XXVIII, do mesmo artigo, que previne seguro contra acidentes de trabalho, assumido pelo empregador, sem excluir a indenização a que o empregador é responsável, quando incorrido em fraude ou culpa.

As normas constitucionais de proteção não têm sido eficazes e não têm evitado sofrimento a um grande número de trabalhadores, com a perda de saúde, com mutilações, ou com a própria perda de vidas, com o aumento do número de acidentes de trabalho e doenças profissionais em números que causam grande preocupação e trazem prejuízos incalculáveis ao Estado.

A Importância do uso do Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) e os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC's) em empresas de pequeno porte.

Os padrões técnicos de segurança são aplicados para minimizar acidentes dentro do canteiro de obra, entre as normas estão o uso dos EPI's e EPC's.

De acordo com a NR-6, os EPI's é todo dispositivo de uso individual destinado a proteger a integridade física do trabalhador e deve ser selecionado com base nas indicações obtidas pelo estudo e suas necessidades. De acordo com esta NR, a empresa deve fornecer

gratuitamente a seus colaboradores o equipamento adequado ao risco, em perfeitas condições e funcionamento, com certificado de aprovação emitido pelo MTE oferecendo algumas circunstâncias como, medidas gerais que forem adotadas não oferecer proteção completa contra os riscos de acidentes de trabalho ou doenças profissionais e do trabalho; enquanto medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas; e para atender a situação de emergência.

As responsabilidades do empregador quanto ao uso do EPI, de acordo com o item 6.6 da NR-6, são: adquirir o adequado ao risco de cada atividade; requerer seu uso; fornecer ao trabalhador somente o aprovado pelo órgão nacional competente em questão de segurança e saúde no trabalho; orientar e treinar o trabalhador sobre o uso, cuidado e conservação adequada; substituir imediatamente, quando danificado ou perdido; ser responsável pela limpeza e manutenção periódica; relatar quaisquer irregularidades observadas no MTE; e registrar seu fornecimento ao trabalhador, com a possibilidade de adotar livros, registros ou sistemas eletrônicos.

Segundo Moraes (2014, pg. 245), as informações contidas na NR-6 contribuem para garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores, sendo fundamental para descaracterizar o exercício de operação ou atividade não saudável e/ou especial. As atividades no trabalho podem apresentar alguns riscos para a saúde e a segurança dos trabalhadores que podem e devem ser minimizados, preferencialmente, adotando medidas administrativas e de engenharia.

O uso de EPI deve ser usado de forma complementar às medidas de proteção coletiva e/ou administrativa. Em alguns casos, seu uso será a única alternativa possível para garantir a segurança dos trabalhadores, como, por exemplo, em casos de emergência ou exposição a agentes químicos tóxicos.

Na Figura 1, é possível visualizar alguns EPI que podem ser usados em Obras de Pequeno Porte são:

- a. **Proteção da Cabeça** - Capacete
- b. **Proteção dos olhos e face** – Óculos de proteção
- c. **Proteção respiratória** - Máscara ou Respirador semifacial: purificador de ar
- d. **Proteção dos membros superiores** – Luvas de segurança
- e. **Proteção dos membros inferiores** - Calçado de segurança
- f. **Proteção auditiva** – Protetor auricular
- g. **Proteção contra quedas com diferença de nível** – Cinturão de segurança

**Figura 01 – Equipamentos de Proteção Individual (EPI)**



Fonte: Google (2020).

Já na figura 2, está sendo apresentando alguns EPC:

- a. **Sinalização** – É essencial para avisar a equipe de trabalho e as pessoas externas sobre a localização no canteiro (ou fora dela).
- b. **Plataforma de proteção - trabalhos em altura** - São construídas para captação de resíduos e também para suportar quaisquer impactos resultantes de quedas.

- c. **Guarda-copos** – Proteção de pessoas, materiais e ferramentas contra riscos de quedas.

**Figura 02 – Equipamento de Proteção Coletiva (EPC's)**



Fonte: Google (2020).

Tendo em vista que estes equipamentos de proteção que foram mencionados acima, é importante usar cada item corretamente e isso exige que os trabalhadores sejam treinados. O treinamento em construção civil está regulamentado na NR-18.28.2, que estipula que todos os empregados devem receber admissão e treinamento regularmente para garantir o desempenho seguro de seu trabalho. O treinamento deve ter uma carga mínima de 6 (seis) horas e deve ocorrer dentro do horário de trabalho, antes do trabalhador iniciar suas atividades, consistindo em: informações sobre as condições e ambiente de trabalho, riscos inerentes ao trabalho, uso adequado de EPI, informações e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC, existentes no canteiro de obras.

#### Canteiro de Obras de Pequeno Porte

Dentro do canteiro de obras, é de extrema importância ter um planejamento que atenda a todos os requisitos necessários para adaptar satisfatoriamente a rotina das atividades, o fluxo de armazenamento e distribuição de todo o material do trabalho também deve ser planejado, e é essencial que seja feito com eficiência. No que diz respeito ao canteiro de obras, uma das principais normas que trata do planejamento do canteiro é a NR 18 e a NBR 12284 (NB 1367), que deve ser projetadas de acordo com as necessidades de cada projeto, o que pode afetar diretamente a produtividade com a qual os serviços serão desempenhados ao longo da execução da obra.

Conforme o item 18.4.1 da NR-18, no caso de construção provisória no canteiro de obras que adota o PCMAT, referente às áreas habitadas, onde o engenheiro ou arquiteto terá seu escritório para tomadas de decisões durante a obra, e outras instalações necessárias para o desenvolvimento fluido e contínuo dos processos de trabalho, devem dispor de instalações sanitárias, vestiários, acomodações, refeitório, cozinha, quando houver preparo de refeições, lavanderia, área de lazer e ambulatório, nas frentes de trabalho com 50 (cinquenta) ou mais trabalhadores.

Nas obras que adotam o PPRA (NR-09), é importante observar os aspectos inerentes às normas: NR-04, referente aos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho; NR-05, referente a CIPA, que trata da segurança e saúde dos trabalhadores no local de trabalho; NR-06, que trata de EPI; NR-07, que determina o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.

Segundo Rousselet (2016), para um bom projeto de canteiro de obras, deve ser realizado um estudo preliminar, avaliando todos posicionamento das ligações de água, energia, esgoto telefone e a maneira de armazenamento dos materiais. Outro ponto importante que o

autor ainda destaca, é a verificação das várias interferências do canteiro de obras com a comunidade e vice-versa.

## MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia deste trabalho, é caracterizada por meio de uma pesquisa de campo em canteiro de obras, por meio de uma abordagem qualitativa, de natureza aplicada, exploratório-descritiva, focada na segurança do trabalho quanto a utilização dos EPIs e EPCs no processo de Construção de Pequenas Obras Habitacionais, na indústria da construção civil na cidade do interior de Goiás – GO.

Quanto à escolha da modalidade de pesquisa, segundo Marconi e Lakatos (2009), para realizar uma pesquisa é necessário levantar dados para conseguir chegar em uma verdade parcial. As técnicas utilizadas são o caminho que deve ser seguido para alcançar o resultado.

A pesquisa de campo busca aprofundar uma realidade específica. Foi realizada basicamente por meio da observação direta das atividades do grupo estudado e foram feitas entrevistas com informantes para captar as explicações e interpretações do ocorrente naquela realidade, segundo um dos especialistas nessa técnica, Gil (2008).

Em relação a abordagem qualitativa, segundo Mattar (1997), são pesquisas indicadas para identificar a presença ou ausência de algo, contribuindo para a elaboração de teorias sobre o fenômeno estudado.

No que trata à técnica de coleta de dados, utilizou-se como instrumento um questionário sistematizado dividido em duas etapas, como a primeira etapa coletar os dados socioeconômicos e a segunda etapa a relação e conhecimento do trabalho no canteiro de obra da construção civil pelos trabalhadores e como eles entendem a segurança e saúde no trabalho, ambas questões foram feitas com perguntas fechadas.

Na observação participante, a técnica foi somente de observador, aproveitando-se para realizar as observações quando das ocasiões das visitas a obra para realizar a pesquisa.

E por fim, levantamento bibliográfico, que foi um referencial teórico, relacionada à especificação do tema da pesquisa a ser realizada.

Diante disto, os dados que coletados na pesquisa, foram apresentados graficamente permitindo, dessa forma, a análise dos resultados.

A amostra da pesquisa foi aleatória sendo definidas 10 obras da construção civil na qual contemplou-se a aplicação dos questionários a 51 trabalhadores do canteiro de obras localizado no interior de Goiás (GO) no período de novembro de 2019 a fevereiro de 2020.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa realizada nos canteiros de obras no interior de Goiás foi dividida em duas etapas, sendo que a primeira etapa apresenta os dados socioeconômicos dos colaboradores dos canteiros de obras da construção civil, foi possível identificar que os 51 questionários respondidos são do gênero masculino. Já se tratando do estado civil, observou-se que metade era formada por casados e outra metade por solteiros, separado e divorciado. Se tratando de canteiro de obras, é uma característica muito comum. Os dados coletados pela primeira etapa socioeconômicos podem ser visualizados na Tabela 1.

Em relação à idade, observou-se que 31,4% dos respondentes estão na faixa de 36 a 47 anos, outro ponto interessante que 21,6% dos trabalhadores abrangia acima de 60 anos. Outro ponto observado e a naturalidade regional, 52,9% são do Centro Oeste 52,9% outra parte observada e que a minoria com 2,0% é da região Sul. Além destes questionamentos, foram questionados quanto ao nível de escolaridade, e a partir dos dados revelam que há um baixo

nível de escolaridade entre os pesquisados 29,4% possui ensino fundamental incompleto, e a minoria (2%) possuía o ensino superior incompleto.

**Tabela 1 - Distribuição dos entrevistados de acordo com os dados socioeconômicos**

<b>Variável</b>	<b>Número dos respondentes</b>
<b>Idade</b>	
De 24 a 29 anos	13,7%
De 30 a 35 anos	9,8%
De 36 a 47 anos	31,4%
De 48 a 53 anos	9,8%
De 54 a 59 anos	13,7%
Acima de 60 anos	21,6%
<b>Naturalidade Regional</b>	
Centro Oeste	52,9%
Nordeste	31,4%
Norte	7,8%
Sul	2,0%
Sudeste	5,9%
<b>Nível de escolaridade</b>	
Ensino Fundamental incompleto	29,4%
Ensino Fundamental completo	27,5%
Ensino Médio completo	13,7%
Ensino Médio incompleto	27,5%
Ensino Superior incompleto	2,0%
<b>Funções existentes no canteiro de obras</b>	
Carpinteiro	3,0%
Servente	27,5%
Pedreiro	56,9%
Eletricista	3,9%
Mestre de obras	4,9%
Outras funções	3,8%
<b>Relações de emprego</b>	
Contrato de Trabalho	43,1%
Prestação de Serviço	29,4%
Efetivo e permanente	15,7%
Diarista	7,8%
Relação jurídica de emprego	3,9%
<b>Tempo de trabalho na construção civil</b>	
Menos de 1 ano	7,8%
2 a 5 anos	15,7%
6 a 10 anos	25,5%
11 a 15 anos	3,9%
16 a 20 anos	9,8%
21 a 25 anos	5,9%
26 a 30 anos	3,9%
Mais de 30 anos de trabalho	27,5%
<b>Carga horária</b>	
6 horas diárias	9,8%
7 e 8 horas diárias	25,5%
8 a 9 horas diárias	62,7%
9 a 10 horas diárias	2,0%

Fonte: Autoras, 2020. Pesquisa realizada em canteiros de obras no interior de Goiás, no período de novembro de 2019 a fevereiro de 2020.

Quanto as funções existentes no canteiro de obras pesquisado, a distribuição das principais funções entre os pesquisados foram: carpinteiro; servente; pedreiro; eletricista; mestre de obras entre outros. É perceptível, que a maior parte dos profissionais que responderam ao questionários são pedreiros (56,9%) e outra parte são serventes (27,5%). Os eletricistas e outras funções, apresentaram-se minimamente cada 3,9%. No que refere as relações de emprego a 43,1% dos pesquisados possuem Contrato de Trabalho, e a minoria com 3,9% tinha como relação de emprego sem relação jurídica de emprego.

Em relação ao tempo de trabalho no ramo da construção civil fica perceptível que a maior com 27,5% dos profissionais pesquisados apresentava mais de 30 anos de trabalho, 25,5% trabalhavam de 6 a 10 anos. A minoria com 3,9% relataram ter de 11 a 15 anos e de 26 a 30 anos respectivamente cada. A carga horária de 62,7% dos trabalhadores eram de 8 a 9 horas diárias por dia, em contrapartida havia os trabalhadores que ultrapassavam ficando entre 9 e 10 horas no canteiro de obras (2,0%).

Traçado o perfil socioeconomico, a segunda etapa expõe as relações do trabalho nos canteiros de obras, tendo como objetivo identificar o conhecimento destes do setor de obras acerca da utilização dos EPI's e EPC's na construção civil. Neste bloco foi analisado os dados dos questionários aplicados nos canteiros de obras de 10 construtoras em questão, focado na segurança do trabalho.

Estes dados coletados pela segunda etapa expõe as relações do trabalho nos canteiros de obras podem ser visualizados com detalhes na Tabela 2.

O Certificado de Aprovação (CA) certifica se o equipamento de segurança foi fabricado segundo as normas do Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho (DSST), este é um documento que atesta a qualidade dos EPI's esta dentro dos padrões estipulados pelos órgãos de segurança do trabalho. Diante disso no momento da compra é fundamental verificar o CA, pois cada EPI tem um prazo de validade própria.

Foi questionado se os respondentes tinham o conhecimento do que é a CA e a sua importância, é percebeu que 76,5% dos pesquisados afirmaram ter conhecimento do que é o CA e 23,5% não tinha conhecimento algum.

De acordo com a NR-6, EPI é qualquer dispositivo ou produto, para uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado a proteção de riscos suscetíveis de ameaça à segurança e a saúde no trabalho (Brasil, 1978). Em relação aos EPI's 100% dos trabalhadores afirmaram possuir conhecimento sobre estes equipamentos.

Em se tratando de EPC, 72,5% dos trabalhadores tem conhecimento e o restante 27,5% afirmaram não saber o que era, confundindo EPC's com EPI's. Este questionamento foi fundamental em nossa pesquisa, pois foi possível apresentar aos respondentes a diferença de cada equipamentos, e abordando sobre a importância de trabalhar seguindo as normas de segurança e foi possível detectar que os trabalhadores acham importante, porém, muitos não utilizam da maneira correta.

**Tabela 2** - Distribuição dos entrevistados de acordo com as relações do trabalho nos canteiros de obras

Variável	Número dos respondentes (%)
<b>Conhecimento do Certificado de Aprovação</b>	
Sim	76,5%
Não	23,5%
<b>Conhecimento sobre os Equipamentos de Proteção Individual</b>	

Sim	100,0%
Não	0,0%
<b>Conhecimento sobre os Equipamentos de Proteção Coletivo</b>	
Sim	72,5%
Não	27,5%
<b>A empresa fornece gratuitamente os EPI's e EPC's</b>	
Sim	98,0%
Não	2,0%
<b>Treinamento e instruções</b>	
Sim	31,4%
Não	68,6%
<b>Possui galpão próprio para armazenamento de materiais, ferramentas e os equipamentos utilizados na obra</b>	
Sim	76,5%
Não	23,5%
<b>Acidente de trabalho no canteiro de obras</b>	
Sim	37,3%
Não	62,7%
<b>Fiscalização quanto ao uso dos EPI's e EPC's</b>	
Sim	17,6%
Não	82,4%
<b>Por que você utiliza o EPI e o EPC</b>	
Para preservação da sua saúde	80,4%
Por que é obrigatório	19,6%
<b>Reação em relação ao uso do EPI</b>	
Nunca precisei que chamasse minha atenção	45,1%
Fingem que não estão falando comigo	5,9%
Coloco rapidamente o EPI e continuo trabalhando	49,0%

Fonte: Autoras, 2020. Pesquisa realizada em canteiros de obras no interior de Goiás, no período de novembro de 2019 a fevereiro de 2020.

Quando questionados se a empresa fornece gratuitamente os EPI's e EPC's 98% dos respondentes afirmaram que os equipamentos são fornecidos gratuitamente em contrapartida 2% afirmam que as empresas não fornece os equipamentos. De acordo com a NR-06, é obrigação da construtora fornecer os EPI's e treinar quanto o seu uso e cabe aos empregados a responsabilidade pelo uso, guarda e conservação.

Em relação aos treinamentos e instruções, foi possível detectar que 68,6 % afirma que não recebeu o treinamento e os usam da forma que acham que está correto e somente 31,4% dos funcionários afirmam que a empresa forneceu o treinamento para o uso correto dos equipamentos. De acordo com a NR-6 o empregador deve garantir o fornecimento e também fornecer treinamento sobre o uso adequando dos EPI's.

Durante a aplicação do questionário, foi possível visualizar que a maior parte das obras visitadas possui um local coberto e fechado. Com isso, foi questionado aos trabalhadores se a empresa possui algum galpão próprio para armazenamento de materiais, ferramentas e os equipamentos utilizados na obra, 76,5% dos entrevistados afirmaram ter local adequado e que 23,5% afirmaram não ter.

Se tratando dos acidentes dentro do canteiro de obras, se pode observar na figura 03 que 62,7% afirmaram que não houve acidentes e 37,3% dos trabalhadores já sofreram algum tipo de acidente e segundo os mesmos, não estavam utilizando equipamentos de proteção no

momento em que aconteceu. Referente aos trabalhadores que já sofreram algum tipo de acidentes no canteiro de obras, identificou-se que os mais comuns foram os apresentados no Quadro 1.

**Quadro 1:** Tipo de Acidentes de Trabalho no Canteiro de Obras

<b>Tipo de Acidente</b>	<b>Frequência</b>
Lesão por Esforço Repetitivo (LER).	15,80%
Choque Elétrico.	10,50%
Corte no dedo.	10,60%
Corte no Braço Esquerdo	10,60%
Lesão na Coluna devido a posição inadequada.	5,30%
Lesão na Mão	5,30%
Lesão no ombro esquerdo.	5,30%
Martelada no dedo da mão esquerda.	5,30%
Pancada na cabeça.	5,30%
Pancada no dedo da mão esquerda.	5,30%
Picada de Insetos.	5,30%
Quebrou a perna por não estar utilizando corretamente o cinto e segurança. (Queda)	5,30%
Queda da Escada.	5,30%
Queda de um Andaime de 2m de altura.	5,30%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Fonte: Autoras, 2020. Pesquisa realizada em canteiros de obras no interior de Goiás, no período de novembro de 2019 a fevereiro de 2020.

Observa-se assim que, 82,4% dos entrevistados dizem que a empresa não fiscaliza a utilização do uso dos equipamentos de proteção, chegando a relatar que os próprios engenheiros que acompanham a obra não fazem o uso e está previsto na NR-06 que o empregador deve exigir o uso. E apenas 17,6% dos entrevistados disseram ter fiscalização.

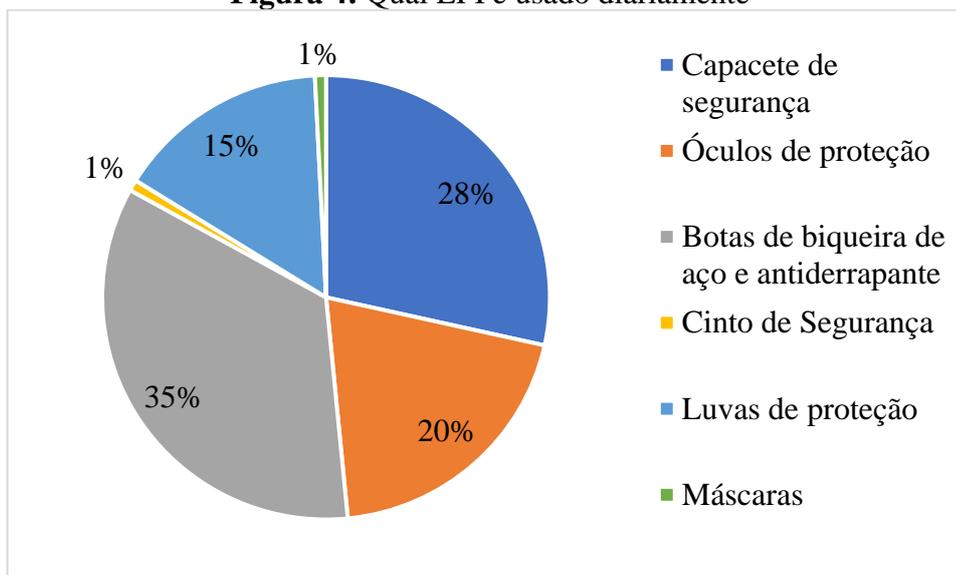
Todos os trabalhadores mencionaram que nunca precisou comprar o seu próprio equipamento de proteção individual ou coletivo e que sempre é fornecido de forma gratuita, mas quando o equipamento não é oferecido, os trabalhadores relataram que se submetem a ir ao canteiro de obras, mesmo sem o equipamento de proteção.

Outro ponto levantando e entender por que os trabalhadores utilizam o EPI e o EPC, 80,4% dizem que acha importante usar o equipamento de proteção individual e o equipamento de proteção coletivo para preservação da sua saúde e exatos 19,6% utiliza por ser obrigatório.

A pesquisa de campo mostrou a reação que os trabalhadores tem quando orientado a colocar o EPI e 49% dos entrevistados dizem que coloca rapidamente, e continua trabalhando. E a minoria com 5,9% fígem não ouvir e continua o seu trabalho sem o uso do EPI.

Quanto ao uso dos equipamentos de proteção individual, na figura 4 observou-se que os itens mais utilizados pelos trabalhadores com maior frequência eram : Botas de biqueira de aço e antiderrapante, capacete de segurança, óculos de proteção (com ou sem viseira), luvas de proteção, cinto de segurança e máscaras. Dos itens citados, o que mais possui resistência ao uso é o capacete, a maioria dos entrevistados alegam que causa incômodo, coceira devido ao calor e desconforto.

**Figura 4: Qual EPI é usado diariamente**



Fonte: Autoras, 2020. Pesquisa realizada em canteiros de obras no interior de Goiás, no período de novembro de 2019 a fevereiro de 2020.

No quesito EPI, ao responder ao questionário referente a quais equipamentos ele utiliza diariamente, pode ser visto na imagem 4 acima, que a maioria deles utiliza botas de biqueira e capacete. Porém, observando a realidade durante a visita, verificou-se que nenhum tralhador utilizava capacete, máscara, óculos e luvas para realizar o trabalho e mesmo sabendo da importância do uso do equipamento, utilizava justificativas de desconforto e falta de costume de usar.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da pesquisa de campo e da aplicação dos questionários, foi possível concluir que os dados questionados em relação à segurança do trabalho sobre a importância do uso e os impactos do não uso dos EPI's e EPC's em canteiros de obras geridos por pequenas construtoras na cidade do interior de Goiás – GO, de fato, mostraram a realidade, que há uma grande necessidade de investimento das pequenas construtoras na orientação dos funcionários, por meio de treinamento, quanto ao uso e a conservação dos equipamentos para que eles possam entender a importância do uso adequado e correto. A presença de um engenheiro de segurança do trabalho é um dos fatores mais importantes para melhorar as condições de saúde do trabalhador dentro do canteiro de obras.

Durante a visita realizada nas obras, verificou-se a ausência de fiscalização, por parte das construtoras e infelizmente as mesmas não dão a atenção necessária ao uso dos EPI's e EPC's. A maioria oferece os equipamentos necessários para seus operários, porém não fazem um treinamento adequado para utilização, um grande fator que pode levar ao descuido quando usado incorretamente e podendo causar acidentes no canteiro de obra.

Embora apenas 37,3% dos entrevistados tenham declarado ter sofrido algum tipo de acidente no canteiro de obra, nenhum foi de intensidade alta podendo levar a morte. Os acidentes ocorreram devido à falta de uso de equipamentos e orientações. A pesquisa mostra que todos os trabalhadores acham importante trabalhar seguindo as normas de segurança, porém muitos não seguem e não usam equipemantos de proteção adequada em suas funções, pois não há uma cobrança por parte das empresas e nem fiscalização.

Propoe-se para as pequenas construtoras a inclusão de uma equipe responsável pela segurança do trabalho, para inspecionar, monitorar e treinar os trabalhadores a fim de corrigir

condições de riscos e atos inseguros. É fundamental adequar o canteiro de obras aos padrões de segurança e o mais importante é segui-los, respeitar o uso dos equipamentos, dialogar diariamente com os trabalhadores para inspecionar e também conscientiza-los. Isso trará benefícios e resultados positivos para trabalhadores e empresas.

## REFERÊNCIAS

- ANTÔNIO COLUSSI, Luiz. **Saúde e Segurança do Trabalhador é direito assegurado na Constituição**. JusBrasil, 06 de novembro de 2013. Disponível em: <[http://www.protecao.com.br/noticias/geral/saude\\_e\\_seguranca\\_do\\_trabalhador\\_e\\_direito\\_assegurado\\_na\\_constituicao/AJjaAcja](http://www.protecao.com.br/noticias/geral/saude_e_seguranca_do_trabalhador_e_direito_assegurado_na_constituicao/AJjaAcja)> Acesso em: 29 de out. de 2019.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade**. 1978. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR-10-atualizada-2016.pdf>>.
- BRASIL. **Ministério do Trabalho e Emprego**. Norma Regulamentadora 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. 2019.
- CLT, **Consolidação das Leis do Trabalho e normas correlatas**. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017.
- DELA COLETA, J. A. **Acidentes de trabalho: fator humano, contribuições da psicologia do trabalho, atividades de prevenção**. São Paulo: Atlas, 1989.
- FÁTIMA, Danielle. **Segurança do Trabalho e Meio Ambiente**. 2011. Disponível em: <<http://acidentezer0.blogspot.com.br/2011/09/norma-regulamentadora-18.html>>. Acesso: em 18 de novembro de 2019.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1996
- FÁTIMA, Danielle. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- LIMA, Bruno Garcia. **Segurança do Trabalhador em Canteiro de Obras: Utilização de EPIs**.
- MORAES, Giovanni Araújo. **Normas Regulamentadoras Comentadas**. 11ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Gerenciamento Verde, 2014.
- MATTAR, F.N. **Pesquisa em marketing**. São Paulo: Atlas, 1997. v.1.
- NR, **Norma Regulamentadora Ministério do Trabalho e Emprego**. NR6 – Equipamento de Proteção Individual. 2019d.
- NR, **Norma Regulamentadora 18, NR-18**. Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção. Disponível: <http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>. Acesso: 9 jan. 2020.
- PAULO. **Aplicação de Normas Regulamentadoras de Segurança do Trabalho em Obras de Pequeno Porte**. Uberlândia, 2018. 47 folhas. Monografia – Universidade Federal de Uberlândia.
- ROUSSELET. E. S. **Manual de procedimentos para implantação e funcionamento de canteiro de obras na indústria da construção**. 2016. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/construcao%20civil/Manual%20de%20Procedimentos%20Para%20Implantacao%20e%20Funcionamento%20de%20Canteiro%20de%20Obras%20na%20Industria%20da%20Construcao.pdf>>
- VALÉRIO. **Relatório de Estágio – Análise da Segurança do Trabalho em Obras Unifamiliares de Pequeno Porte**. Lages (SC), 2017. 36 folhas. Relatório – Universidade do Planalto Catarinense.