

## OS IMPASSES ACERCA DA UTILIZAÇÃO DE EPI'S EM OBRAS REALIZADAS NO MUNICÍPIO DE ABRE CAMPO

Jhonatas Silva Pereira<sup>1</sup>  
Naíza Moreira Botelho<sup>1</sup>  
Rafael Macedo de Oliveira<sup>2</sup>

naizambotelho@gmail.com

**ÁREA DE CONHECIMENTO:** Engenharias

### RESUMO

No presente trabalho, propõe-se investigar a utilização e a conscientização da importância dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) na construção civil, a partir do ponto de vista da administração e dos operários. Para tanto, o estudo foi realizado com a aplicação de questionários em obras do município de Abre Campo - MG, sendo um deles respondido pelos funcionários da empresa, e outro pela administração do canteiro de obras. Através das análises das respostas, foi possível evidenciar a importância do EPI, oferecendo a sensibilização dos mesmos quanto à segurança pessoal e coletiva. Da mesma forma, verificou-se o posicionamento do empregador no que diz respeito aos treinamentos dos operários para o uso apropriado e obrigatório desses equipamentos, responsabilizando-os por sua higienização e manutenção. Acredita-se que essas informações subsidiam a necessidade de preservação da integridade física do trabalhador, através da adoção de cuidados básicos e apropriados para o seu bem-estar no ambiente de trabalho. Pode-se concluir que a realização deste estudo contribuiu para o conhecimento acadêmico e profissional relacionado à conscientização do uso de EPI's no âmbito da construção civil.

**PALAVRAS-CHAVES:** Conscientização; EPI; Segurança.

### 1. INTRODUÇÃO

Atualmente, nota-se que os consumidores não escolhem um serviço apenas pelo preço, pois a qualidade assumiu grande relevância no processo de decisão de compra. Para Grohmann (2002), a qualidade de uma empresa depende, sobretudo, de seus recursos humanos - se os operários não estiverem em um ambiente de trabalho seguro, é impossível que o desempenho de suas atribuições seja eficiente.

Segundo a Associação Nacional de Medicina do Trabalho (ANAMT, 2017), a construção civil é um dos setores com mais registros de acidentes de trabalho no Brasil, sendo que o quesito incapacidade permanente assume o topo da lista, seguido por mortes (segundo lugar) e afastamento por mais de 15 dias (quinto lugar).

<sup>1</sup> Acadêmicos do 10º período do curso de Engenharia Civil da Univértix.

<sup>2</sup> Graduado em Engenharia Agrônoma, mestre em Entomologia, doutor em Fitotecnia – Professor da Faculdade Univértix.

De acordo com o Anuário Estatístico da Previdência Social 2017 (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2018), o setor da construção civil teve uma queda nos últimos anos. Em 2015, foi responsável por 10,28% dos acidentes ocorridos, enquanto, em 2016, esse índice foi de 9,53%, e, em 2017, 8,70%. Na maioria dos casos, os acidentes poderiam ser evitados com o investimento da empresa em implantação de sistemas de segurança e saúde no trabalho, com a finalidade de evitar perdas futuras e até danos irreparáveis à vida do trabalhador.

Portanto, a segurança no trabalho é de muita importância para a obra, pois um acidente de trabalho pode afetar o custo da obra em geral. A empresa arca totalmente com os gastos do operário acidentado até os 15 dias de afastamento; após esse período, ele recebe auxílio de 70% do valor do seu salário da Previdência Social. Contudo, a empresa despense mais gastos por esse acidente, já que tem que substituir e treinar um novo profissional (MOTERLE, 2014).

Diante do exposto, objetiva-se evidenciar a importância da segurança do trabalho e a necessidade da utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), apresentando os resultados de uma pesquisa realizada no município de Abre Campo – MG, a fim de verificar, junto às empresas da construção civil, a disponibilização e a conscientização dos EPI's entre os funcionários.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 O setor na construção civil**

Conceitua-se construção civil como qualquer construção que esteja relacionada à população e que envolve o trabalho de engenheiros e profissionais que tenham conhecimento na área (PATRÍCIO, 2013). Para Simões (2010), a principal função da construção civil é estabelecer conforto à população, entendendo os direitos dos cidadãos, divisão de espaços públicos e particulares e a integração social.

A indústria da construção civil é um dos setores com maior absorção de mão de obra, devido à extensa diversidade de oferta de trabalho com grandes oportunidades de emprego, sem muitas restrições para contratação (TAKAHASHI *et al.*, 2012). O setor da construção civil requer muita atenção quando se trata de segurança, pois os trabalhadores desse ramo geralmente são pessoas que trabalham em ambientes nocivos à saúde e de maneira perigosa (MEDEIROS e RODRIGUES, 2009).

Para Silva (1993) citado por Silva (2015), a não qualificação dos operários está profundamente ligada aos acidentes de trabalho, o que provoca, ainda, um retrocesso no setor, pois gera desperdícios e baixa produtividade. Por essa razão, torna-se de suma importância a qualificação da mão de obra. Adicionalmente, o autor reforça que o

setor da construção civil é uma área que oferece muitos riscos aos trabalhadores, ao apresentar o maior índice de acidentes no trabalho. Em 2017, o Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho (AEAT) registrou cerca de 549.405 mil acidentes de trabalho em todo país, sendo 30.025 mil na construção civil.

## 2.2 Acidentes de trabalho

Para Santos (2010, p. 23), a legítima definição de acidente do trabalho, segundo a Lei 8.213, de 24 de julho de 1991, Lei Básica da Previdência Social, determina, em seu capítulo II, Seção I, artigo 19, que:

o que ocorre pelo exercício do trabalho serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do artigo 11 e desta Lei, provocando lesão ou perturbação funcional que cause a morte ou perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.

Seguindo esse raciocínio, entende-se que o acidente é um acontecimento que não tem como prever, configurando qualquer fato inesperado (BARBOSA, 2011). Sob esse viés, a segurança dos trabalhadores tem relação direta com a maneira com que os serviços são executados, embora não haja a atenção necessária que merece. A carência de ferramentas também pode acarretar acidentes de trabalho.

Vale pontuar que os acidentes de trabalho não abrangem somente lesões, ferimentos ou morte. Devem ser incluídas as seguintes situações, de acordo com Cicco (1982) citado por Cisz (2015, p. 17):

- Doenças profissionais ou do trabalho: aquelas que são adquiridas em determinados ramos de atividade e que são resultantes das condições especiais em que o trabalho é realizado;
- Qualquer tipo de lesão, quando ocorre: no local e no horário de trabalho e quando a caminho ou na volta do trabalho; fora dos limites da empresa e fora do horário de trabalho; fora do local da empresa, mas em função do trabalho.

Conforme exposto no Anuário Estatístico da Previdência Social 2017, o setor da construção foi responsável por 10,28% em dos acidentes ocorridos em 2015, esse índice foi de 9,53% em 2016, e 8,70% em 2017 (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2018).

Os custos gerados com os trabalhadores que sofrem acidentes de trabalho ficam a cargo do Ministério da Previdência Social (MPS) (SERTA *et al.*, 2013). Serta *et al.* (2013, p. 15) conceituam Previdência Social como sendo:

Seguro social para as pessoas contribuintes, sendo uma instituição pública que tem como objetivo reconhecer e conceder direitos aos seus segurados, garantindo a renda familiar do trabalhador durante o seu afastamento por acidentes, doenças do trabalho e demais causas.

### 2.3 A importância da segurança do trabalho

A construção civil é o setor com maior índice de acidentes no trabalho, pois os trabalhadores estão mais expostos a fatores de risco, como altura, calor, movimentos repetitivos, ruídos, entre outros. “Entre os casos mais comuns estão os cortes, lacerações, fraturas, contusões, esmagamentos e amputações” (FERREIRA *et al.*, 2019, p. 4).

O Brasil é o primeiro da lista no quesito incapacidade permanente, em mortes o segundo e em afastamento por mais de 15 dias o quinto, segundo dados da Associação Nacional de Medicina do Trabalho (ANAMT, 2017).

Para Nascimento *et al.* (2009), os acidentes do trabalho influenciam diretamente nos gastos da previdência brasileira, sendo que a empresa contribui somente com os 15 primeiros dias após o acidente. Depois desse período, o trabalhador recebe um benefício da previdência, que corresponde a 70% do seu salário.

Muitos problemas são gerados para a empresa e para o consumidor devido ao afastamento de um operário por causa de um acidente. Há desperdício de materiais, atraso na entrega da obra, treinamento de outro funcionário, horas extras, interrupção na produtividade, alguns fatores que alteram o custo da obra, sendo necessário fazer um realinhamento, o que gera mais despesas para o cliente (OLIVEIRA, 2012).

Dessa forma, para Cruz (1996, p. 3) *apud* Dalcul (2001, p. 50), não se pode olvidar que:

O custo dos acidentes aumenta evidentemente o custo de qualquer atividade produtora. Mediante uma avaliação adequada dos custos dos acidentes, a gerência de uma empresa pode dar-se conta que, mais que um gasto do ponto de vista financeiro, um programa de segurança adequado e eficiente intervém favoravelmente na produtividade.

### 2.4 Equipamentos de proteção individual (EPI's)

De acordo com a Lei Federal no 3214/78, com a última alteração pela portaria nº 292 de 2011, Cisz (2015, p. 18) define o EPI como “(...) 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”.

Cisz (2015, p. 19) acrescenta que os EPI's são agrupados de acordo com a Norma Regulamentadora NR 6: “EPI's para proteção da cabeça; dos olhos e face; da audição; do tronco; respiratória; dos membros superiores; dos membros inferiores e contra queda em diferença de nível”.

Franz (2006) considera que o uso de equipamento individual neutraliza e protege os trabalhadores de acontecimentos que podem acarretar lesões aos trabalhadores.

É obrigatório por lei o uso de EPI, conforme artigos 166 e 167 da Consolidação de Leis do Trabalho (CLT) e Portaria nº 3.214, de 08 de julho de 1978, que exigem que a empresa forneça os equipamentos adequados aos riscos de sua área e os mesmos devem estar em perfeito estado de funcionamento. A empresa será responsabilizada mediante legislação, se ocorrerem acidentes no trabalho, caso os equipamentos não tenham sido fornecidos (OLIVEIRA, 2009).

### 3. METODOLOGIA

Para Gil (1987, p. 19), citado por Andrade (2006, p. 121), o termo pesquisa significa um “procedimento racional” e seu objetivo é proporcionar respostas aos temas propostos”. A metodologia utilizada na pesquisa é a descritiva que, segundo Andrade (2006, p. 124), abrange os fatos “observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira neles. Isto significa que os fenômenos do mundo físico e humano são estudados, mas não manipulados pelo pesquisador”.

A técnica da pesquisa foi a coleta de dados. Andrade (2006, p.152) informa que, para selecionar os entrevistados, deve-se elaborar um plano com os principais tópicos de pesquisa e os critérios a serem utilizados. Para Fonseca (2002, p. 20), a pesquisa de abordagem quantitativa:

Se centra na objetividade. Influenciada pelo positivismo, considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros. A pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, etc.

O objeto de pesquisa foram 15 obras na Cidade de Abre Campo - MG. O meio utilizado para coleta de dados foi uma entrevista com um questionário, ou seja, uma investigação semiestruturada com questões objetivas que versam sobre a conscientização da utilização de EPI's e os tipos de EPI's obrigatórios distribuídos aos empregados. Foi aplicado um questionário composto por 13 perguntas aos operários e três aos administradores das obras, conforme Santos (2010) e Cisz (2015). Assim, foram entrevistados 45 operários e 15 administradores de obras. A entrevista foi realizada em uma única etapa, na qual o entrevistador aplicou o questionário aos profissionais responsáveis pela gestão de segurança do trabalho, no local de trabalho dos entrevistados, de forma discreta e confidencial.

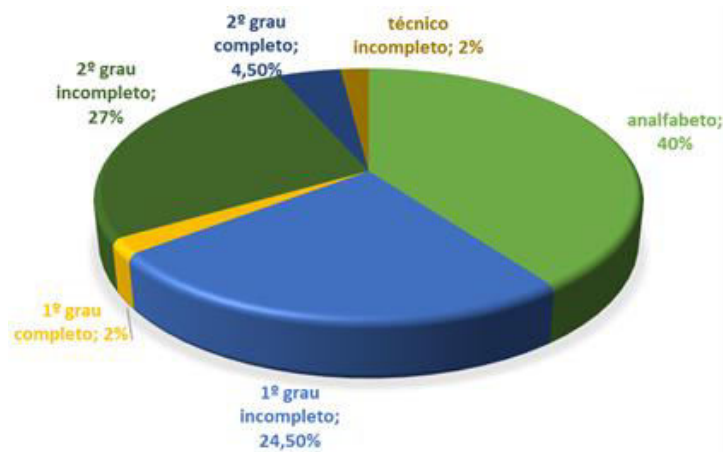
O questionário é um instrumento de coleta de dados com uma série de perguntas de confecção do pesquisador e respondidas pelo informante ou respondente. Prodanov e Freitas (2013, p. 58) explicam que “após a coleta de dados sobre a investigação, seguimos com à análise quantitativa dos dados para, em seguida ser formulado as

possíveis conclusões”. Posteriormente, foi realizada uma análise descritiva com a confecção de gráficos e tabelas por meio do programa Excel 2013.

## 4. RESULTADO E DISCUSSÕES

### 4.1 Quanto aos operários

Dos 45 entrevistados, 65% possuem nível de escolaridade inferior ao primeiro grau (Figura 1).



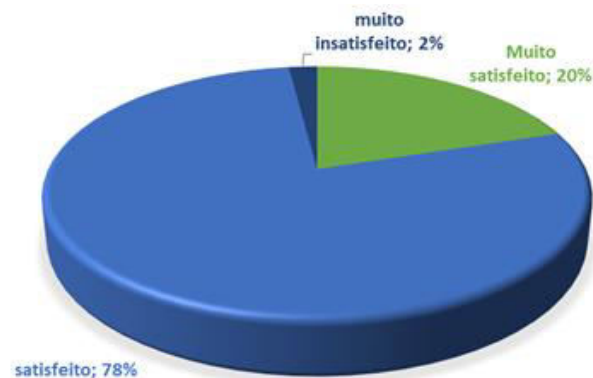
**Figura 1:** Nível de escolaridade dos trabalhadores da construção civil em Abre Campo –MG.  
 Fonte: Elaborado pelos pesquisadores (2019).

Comparado a outros setores, a construção civil é o campo que mais se obtêm mão de obra com baixo índice de escolaridade e qualificação profissional (BUFON, ANSCHAU, 2015). Para Silva (1993) citado por Silva (2015), a não qualificação dos operários está diretamente ligada aos acidentes de trabalho, o que pode provocar o regresso no setor, pela geração de desperdícios e baixa produtividade. Portanto, é de suma importância a qualificação da mão de obra.

Segundo os operários, em relação aos acidentes de trabalho, 91% responderam que sabem do que se trata e apenas 9% não souberam dizer o que é. Conclui-se, assim, que os mesmos estão cientes dos riscos a que estão submetidos no desempenho de suas funções no setor da construção. Para Costa (2009), acidente de trabalho pode se resumir em qualquer agressão física, doenças ou lesões no seu local de trabalho ou descanso. Pode-se incluir também as doenças ocupacionais nos acidentes de trabalho, desde que o motivo que levou o trabalhador a adoecer seja laboral para caracterizá-la como tal.

Vários são os fatores que tornam o ambiente de trabalho um lugar propício de acontecer acidentes, alguns exemplos são a falta de instruções do trabalhador, descuido, imprevisto, a pressa para entregar o trabalho e tudo isso só ocorre pela falta de planejamento e gerenciamento (COLOMBO, 2009).

Sobre os EPI's fornecidos pela empresa, mais de 95% dos operários entrevistados disseram se sentir satisfeitos ou muito satisfeitos com o equipamento fornecido pela empresa (Figura 2).

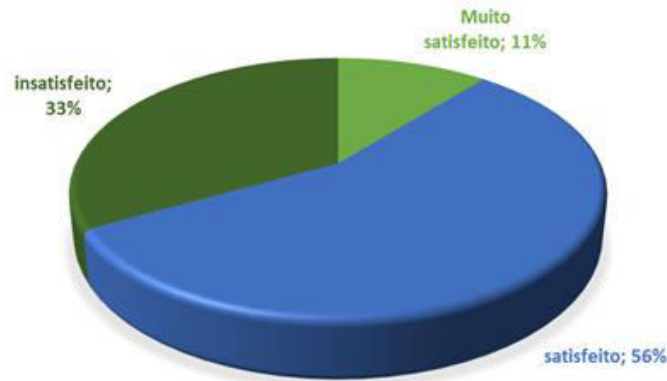


**Figura 2:** Quanto aos equipamentos de proteção individual fornecido pela empresa você se sente – Abre Campo – MG.  
Fonte: Elaborado pelos pesquisadores (2019).

As empresas são obrigadas a fornecerem gratuitamente os EPI's bem como estes devem conter o Certificado de Aprovação (CA). Além disso, o empregador deve sempre substituí-los quando estiverem danificados, tornar obrigatório o seu uso, treinar o trabalhador para que faça o uso adequado, responsabilizar-se pela sua higienização e manutenção. Ainda, é de obrigação do empregado usar o equipamento somente para o tipo de serviço indicado, comunicar o empregador qualquer alteração do EPI, fazendo com que ele se torne impróprio para seu uso, responsabilizar-se pela guarda e conservação dos EPI's que lhe foram fornecidos (NASCIMENTO, 2009).

Quanto à existência de treinamentos para utilização de EPI's, 51% dos entrevistados disseram receber e 49% não tiveram nenhum tipo de treinamento. Para Costella (1998) citado por Santos (2010), a falta de treinamento nas empresas de construção civil advém do grande revezamento dos operários nas subempreiteiras presentes nas obras. Contudo, vale lembrar que os custos dos treinamentos em segurança são menores se comparados às consequências de uma fatalidade ou de um grave acidente.

Em relação aos treinamentos recebidos, 67% responderam estarem satisfeitos ou muito satisfeitos (Figura 3).



**Figura 3:** Quanto aos treinamentos recebidos você se sente – Abre Campo – MG.  
Fonte: Elaborado pelos pesquisadores (2019).

Além da empresa fornecer gratuitamente os EPI's e orientar sobre seu uso, é necessário ter o treinamento para que os trabalhadores possam compreender o funcionamento de tal equipamento para as atividades executadas (MONTENEGRO e SANTANA, 2012). Esses treinamentos devem ser feitos com frequência, pois existe uma grande alternância dos trabalhadores na área e os mesmos possuem nível de escolaridade baixa. Portanto, a empresa deve investir em treinamentos, pois assim qualifica seus trabalhadores e reduz o número de acidentes (PELLOSO e ZANDONADI, 2012).

Quando foi perguntado se é importante a utilização de EPI's, a resposta foi unânime. Todos os operários têm consciência quanto ao uso de EPI's e já procuram os equipamentos de proteção sem que sejam cobrados por seu uso. A construção civil é um setor em que há muita probabilidade de acontecer acidentes de trabalho, sendo fundamental o emprego de EPI. Trata-se de uma ferramenta de suma importância, que inclusive pode salvar a vida do trabalhador (CIZS, 2015). Seguindo o raciocínio de Cisz (2015), a fiscalização das atividades desenvolvidas neste setor seria uma boa maneira para assegurar o uso de EPI's pelos trabalhadores.

Quanto à minimização dos riscos de acidentes com o uso de EPI's, mais de 95% responderam ter ciência desse fato. Vasconcelos (2016) ressalta que um dos grandes motivos para a ocorrência de acidentes é a falta de uso do EPI, além da autoconfiança e a ignorância como fatores que fazem com que os trabalhadores não usem os equipamentos.

Os métodos que os trabalhadores adeririam a trabalhar pioram as condições dos canteiros de obra, sendo necessária a implantação de programas que eliminam, protegem e controlem os riscos (SANTOS *et al.*, 2012). Para Montenegro e Santana (2012), os trabalhadores vão aceitar usar os EPI's quando forem mais confortáveis,

mais práticos, duradouros e do seu agrado. Sendo assim, evita-se a retirada do mesmo por desconforto, durante as atividades.

Quando questionados se seus superiores se preocupam quanto à compra dos EPI's, 75% dos entrevistados responderam que sim e os demais responderam não. De acordo com Souza e Quelhas (2003) citados por Silva *et al.* (2016), muitos trabalhadores não sabem da importância dos EPI's ou da existência deles no canteiro de obras, o que leva à não utilização, principalmente por não existir orientação adequada sobre o modo de como utilizá-los.

A respeito da utilização dos EPI's causar algum desconforto, 60% responderam que sim e o restante respondeu que não. Segundo Leal (1999), muitas vezes, há uma ingenuidade do trabalhador sobre o que pode acontecer se o EPI não for utilizado. Mesmo que seja desconfortável, o uso de um cinturão, por exemplo, pode evitar danos maiores e até mesmo salvar a vida do trabalhador.

Quando foram questionados se já sofreram algum tipo de acidente no ambiente de trabalho, 98% dos entrevistados responderam não e 2% responderam que sim. A maioria não considera pequenos acidentes sofridos no ambiente de trabalho como um verdadeiro acidente. É válido destacar que aqueles que disseram já ter sofrido acidente assumiram não estarem utilizando EPI durante esse imprevisto.

Para Dalcul (2001), a falta de comprometimento dos operários na utilização de EPI's ainda é um dos principais motivos para o número elevado de acidentes no ambiente de trabalho, além da não conscientização dos empregadores.

Ainda sobre aqueles que sofreram algum tipo de acidente, questionou-se se o acidente deixou alguma seqüela, tendo os dois operários respondido que não. E sobre terem conhecimento de que se estivessem utilizando EPI's as seqüelas poderiam ser minimizadas ou nem ocorrido, eles responderam ter consciência da importância dos EPI's para minimizar os danos.

#### **4.2 Quanto aos administradores**

De acordo com os dados coletados no questionário dos administradores, sobre a preocupação quanto aos treinamentos e reposição dos EPI's, 87% responderam que existe uma preocupação sobre o treinamento dos funcionários e que repõem os EPI's quando necessário. O empregador responsável pela execução deve desenvolver treinamentos e orientar os trabalhadores, para que executem suas atividades corretamente, sem sofrer acidentes de trabalho (BAU, 2013). Segundo Melo (2001), tratar de segurança e saúde no trabalho ainda é uma grande dificuldade do empregador brasileiro. O desrespeito às leis e aos operários tem com resultado elevados níveis de

acidentes no ambiente de trabalho, tornando-se um problema para a segurança e saúde laboral.

Para saber se na obra existe uma preocupação no planejamento de programas de segurança, mais de 90% dos entrevistados responderam que sim. É necessária a implantação de programas que tenham um Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho – SGSST, sobre prevenção de doenças ocupacionais e riscos de acidentes (MELO, 2001). Muitas vezes, o operário tem dificuldade em entender as regras que foram passadas, por ter uma mentalidade diferente, acabando por desrespeitar e não utilizar os EPI's. Isso se torna um problema na implementação de sistemas de segurança do trabalho (BAU, 2013).

No que se trata da minimização dos riscos com o uso de EPI's, todos acreditam que essa medida reduz os riscos de acidentes.

## 5. CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos, pode-se concluir que o trabalho contribuiu para o conhecimento de acadêmicos, da sociedade, de profissionais e trabalhadores da engenharia sobre a conscientização do uso de EPI's na construção civil.

Observou-se que a maioria dos entrevistados tem baixo nível de escolaridade, o que é bem comum no setor da construção civil no Brasil, por não ser necessária especialização para o trabalho braçal. Apesar de saberem do que se trata um acidente de trabalho e estarem satisfeitos com os equipamentos fornecidos pelas empresas, ainda há falta de treinamento para grande parte, o que pode interferir significativamente no uso dos EPI's, já que existem dúvidas sobre sua utilização.

Falta preocupação dos superiores quanto à busca de EPI's pra fornecer aos seus funcionários. Já os trabalhadores têm consciência do uso dos equipamentos e acreditam que esses podem minimizar os riscos e acidentes no local de trabalho, apesar de acharem desconfortáveis. Notou-se que poucos operários já sofreram algum acidente, mesmo estando usando EPI's. Em contrapartida, há aqueles que não sabem o que significa acidente de trabalho.

Apesar de a maioria dos administradores concordarem que os EPI's são importantes para a minimizarem os riscos de acidentes, preocupando-se com os treinamentos dos trabalhadores e os fornecimentos dos equipamentos, é perceptível o descaso na prática, sendo forçoso o acompanhamento na obra, a fim de aumentar a produtividade e manter o ambiente seguro para os trabalhadores.

## 6. REFERÊNCIAS

ANAMT, 2017. Disponível em: <https://www.anamt.org.br/porta1/2019/04/30/construcao-civil-esta-entre-os-setores-com-maior-risco-de-acidentes-de-trabalho/>>. Acesso em: 08 set. 2019.

ANDRADE, M. M. de. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

BARBOSA, A. A. R. **Segurança do Trabalho**. Curitiba: Livro Técnico, 2011.  
BAU, G. **Importância, conscientização e fatores intervenientes ao uso de EPI'S na construção civil: estudo de caso**. Monografia (Pós Graduação Lato Sensu em Engenharia de Segurança do Trabalho). URNERS. Ijuí-RS, 2013. 136 f.

BUFON, N.; ANSCHAU, C. T. **O perfil da mão de obra na construção civil de Chapecó/SC**. 2015, 17 f. Trabalho de conclusão de curso de Engenharia Civil UCEFF Faculdades, Chapecó, 2015.

CALLERI, C. **Auxílio-doença acidentário: reflexos no contrato de trabalho**. São Paulo: LTr., 2007.

CISZ, C. R. **Conscientização do uso de EPI's quanto à segurança pessoal e coletiva**. Monografia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Departamento Acadêmico de Engenharia Civil. 2015, 44 f.

COLOMBO, C. B. **O acidente do trabalho e a responsabilidade civil do empregador**. Monografia (Curso de Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. 84 f.

COSTA, A. T. **Indicadores de acidentes de trabalho em obras da construção civil no Brasil e na Bahia**. Monografia (Curso de Engenharia Civil) - Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia. 2009. 51f.

DALCUL, A. L. P. C. **Estratégia de prevenção de acidentes de trabalho na construção civil: uma abordagem integrada construída a partir das perspectivas de diferentes atores sociais**. UFRGS, Porto Alegre, 2001 238 f.  
Disponível em:  
<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/1747/000307467.pdf?sequence=1>.  
Acesso em: 10 out. 2019.

FERREIRA, E. B. *et al.* **Um estudo sobre a importância da segurança do trabalho na construção civil**. 2019. 16f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Engenharia Civil) – Universidade Salgado de Oliveira, Campo de Goytacases, 2019.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC,2002. Apostila

FRANZ, Lilian. **Estudo comparativo dos custos de prevenção e os custos dos acidentes de trabalho na construção civil**. 2006. 60 f. Monografia (bacharel em ciências contábeis) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006. Disponível em: < <http://tcc.bu.ufsc.br/Contabeis294208>>. Acesso em: 17 nov. 2019.

GERHARDT, T. E; SILVEIRA, D. T. (Org.). **Métodos de Pesquisa**. Rio Grande do Sul: Editora da UFRGS, 2009.

GROHMANN, Márcia Zampieri. **Segurança no trabalho através do uso de EPI's**: estudo de caso realizado na construção civil de Santa Maria. 2002. 7 f. Universidade Federal de Santa Maria - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Santa Maria, RS.

LEAL, U. Traje a rigor. **Téchne**. São Paulo, n. 42, p. 44-46, set./out., 1999.

MEDEIROS, J. A. D. M; RODRIGUES, C. L. P. **A existência de riscos na indústria da construção civil e sua relação com o saber operário**. Paraíba: PPGEP/UFPB, 2009, 44 f. Disponível em: <http://www.segurancaetrabalho.com.br/download/riscos-alysson.pdf>. Acesso em: 10 out. 2019

MELO, M. B. F. V. **Influência da Cultura Organizacional no Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas Construtoras**. Dissertação (Doutorado em Engenharia de Produção) - Pós-Graduação em Engenharia de Produção -Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001. 180 f.

MINISTÉRIO DA FAZENDA, Secretaria da Receita Federal. **Anuário estatístico de 2017**, de Setembro de 2018. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/2018/09/acidentes-de-trabalho-apresentam-queda-de-62-em-2017/> Acesso em: 08 set. 2019.

MONTENEGRO, D. S.; SANTANA, M. J. A. **Resistência do operário ao uso do equipamento de proteção individual**. 2012. 18 f. Monografia (Graduação em Engenharia Civil) Faculdade de Engenharia Civil. Universidade São Paulo, São Paulo, Disponível em: <https://www.yumpu.com/pt/document/view/12171809/resistencia-do-operario-ao-uso-do-equipamento-de-ucsal>. Acesso em: 27 out. 2019.

MOTERLE, R. **A importância do trabalho na construção civil**: um estudo de caso em um canteiro de obras na cidade de Pato Branco -PR. Trabalho de conclusão de Curso, UTFPR. Paraná, 2014.

NASCIMENTO, A. M. A.; ROCHA, C. G.; SILVA, M. E.; SILVA, R.; CARABETE, R. W. **A Importância do Uso de Equipamentos de Proteção na Construção Civil**. Trabalho de Conclusão do Curso Técnico de Segurança do Trabalho. São Paulo, 2009. Escola Técnica Estadual Martin Luther King. Trabalho disponível em: [xa.yimg.com/kq/group/22745525/853609756/name/tcc+pdf.pdf](http://xa.yimg.com/kq/group/22745525/853609756/name/tcc+pdf.pdf). Acesso em: 27 out. 2019.

OLIVEIRA, C. A. D. **Segurança e medicina do trabalho**: guia de prevenção de riscos. São Caetano do Sul/SP: Yendis, 2009.

OLIVEIRA, M. F. de. **Metodologia científica**: um manual para a realização de pesquisas em Administração / Maxwell Ferreira de Oliveira Catalão: UFG, 2011.72 p.: il.

OLIVEIRA, Pedro H. V. **A Importância da Segurança do Trabalho na Construção**

**Civil. 2012.** Disponível em: <http://prezi.com/bhnomfyabo6h/a-importancia-da-seguranca-do-trabalho-na-construcao-civil/>. Acesso em: 01 jun. 2019.

PATRICIO, R. P. **Adequação do FMEA para gerenciamento de riscos em obra de infraestrutura, após a aplicação da análise preliminar de risco na execução de muro de Gabião.** Monografia (Curso de Pós Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2013. 66 f.

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

PRODANOV, C. C; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico.** 2.ed. Rio Grande do Sul: Feevale, 2013.

SANTOS, M. S. dos. **Uso do EPI sob o ponto de vista da administração e dos operários da construção civil em Feira de Santana.** Monografia da Universidade Estadual de Feira de Santana. Departamento de tecnologia, curso de Engenharia Civil. 2010, 72 f.

SERTA, R *et al.* **Segurança em Altura na Construção Civil.** São Paulo: Pini, 2013.

SILVA, A. A. R. da. Segurança no Trabalho na Construção Civil: Uma Revisão Bibliográfica. **Revista Pensar Engenharia**, v. 1, n. 1, Jan/2015.

SILVA, M. L. L.; BACELAR, I. V. A.; ALVES, D. R.; PEREIRA, C. S.; OLIVEIRA, M. V. M. Riscos ocupacionais a que estão expostos os trabalhadores da construção civil. **Revista Bionorte**, v. 5, n. 1, fev. 2016. Disponível em: <[http://www.revistabionorte.com.br/arquivos\\_up/artigos/a35.pdf](http://www.revistabionorte.com.br/arquivos_up/artigos/a35.pdf)>. Acesso em: 07 nov. 2019.

SIMÕES, T. M. **Medidas de proteção contra acidentes em altura na construção civil.** 2010. 84 f. Monografia (Curso de Engenharia Civil) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2010.

TAKAHASHI, M. A. B. C. *et al.* Precarização do Trabalho e Risco de Acidentes na construção civil: um estudo com base na Análise Coletiva do Trabalho (ACT), **Saúde Soc.**, São Paulo, v. 21, n. 4, p.976-988, 2012.