



**FAPAC - FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO S/A
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL**

LUIZ ANTÔNIO FERREIRA DA COSTA

**EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E A CONSCIENTIZAÇÃO DO
TRABALHADOR NA CONSTRUÇÃO CIVIL NO MUNICÍPIO DE PORTO NACIONAL.**

PORTO NACIONAL – TO

2019

LUIZ ANTÔNIO FERREIRA DA COSTA

**EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E A CONSCIENTIZAÇÃO DO
TRABALHADOR NA CONSTRUÇÃO CIVIL NO MUNICÍPIO DE PORTO NACIONAL.**

Projeto de pesquisa submetido ao Curso de Engenharia Civil da FAPAC – ITPAC Porto Nacional, como requisito parcial para obtenção de nota na disciplina de TCC – I.

Orientador: Profº Me.Diogo Pedreira Lima

PORTO NACIONAL – TO

2019

LUIZ ANTÔNIO FERREIRA DA COSTA

Projeto de Pesquisa apresentado como
requisito parcial para aprovação na disciplina
de Trabalho de Conclusão de Curso - 1.

Professor orientador: Profº Me.Diogo
Pedreira Lima

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA

Orientador – Profº Me.Diogo Pedreira Lima

Examinador 1: Dr. Ângelo Ricardo Balduino

Examinador 2: Me. Rafaella Oliveira Guimarães Santos

PORTO NACIONAL – TO

2019

RESUMO

O uso de equipamentos de proteção individual na construção civil é indispensável pelos riscos ocupacionais presentes em uma obra. Frequentemente a falta do seu uso por parte do trabalhador acarreta acidentes com ferimentos desde mais graves e que necessitam de maiores cuidados médicos, a leves, que pode ou não causar incapacidades. Define-se Equipamento de Proteção Individual (EPI) todo instrumento de uso pessoal que propicia proteção ao trabalhador contra os riscos inerentes ao ambiente de trabalho, pois é apropriado para anular e/ou evitar lesões em casos de acidentes. Assim, o presente trabalho tem como objetivo geral Identificar a adequação do uso dos EPI's (NR 6) e cumprindo a legislação trabalhista vigente, no município de Porto Nacional. Os objetivos específicos são realizar o levantamento em campo através de questionário e conferência dos documentos do controle de EPI's; avaliar o conhecimento da NR-06 – Equipamento de Proteção Individual-, tanto empregados como empregadores; sugerir adaptações necessárias, entre melhorias das condições de trabalho para os ambientes da construção civil e o uso de EPI's na mesma. A metodologia a ser utilizada será uma pesquisa de campo de abordagem qualitativa.

Palavras chaves: Acidente de Trabalho. Construção Civil. Equipamento de Proteção Individual. Risco Ocupacional.

ABSTRACT

The use of personal protective equipment in civil construction is indispensable for the occupational hazards present in a work. Often the lack of use by the worker leads to accidents with injuries from the most serious and requiring greater medical care to minor, which may or may not cause disabilities. Personal Protective Equipment (PPE) is defined as any personal use instrument that provides protection to the worker against the risks inherent in the work environment, as it is appropriate to nullify and / or prevent injuries in case of accidents. Thus, the present work aims to identify the adequacy of the use of PPE's (NR 6) and complying with the labor legislation in force in the city of Porto Nacional. The specific objectives are: carry out the field survey through a questionnaire and check the PPE control documents; evaluate the knowledge of NR-06 - Personal Protective Equipment-, both employees and employers; suggest adaptations as needed, between improvements in working conditions for the building environment and the use of PPE in it. The methodology to be used is a qualitative approach field research.

Keywords: Accident at Work. Construction. Individual protection equipment. Occupational risk.

LISTA DE ABREVIATURAS

CA - Certificado de Aprovação

CLT - Consolidação das Leis do Trabalho

CRF - Certificado de Registro de Fabricante

CRI - Certificado de Registro de Importador

DNSST - Departamento de Segurança e Saúde do Trabalhador

EPC - Equipamento de Proteção Coletiva

EPI - Equipamento de Proteção Individual

IST - Instrução de Segurança do Trabalho

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego

NR - Norma Regulamentadora

OIT - Organização Internacional do Trabalho

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1	Capacete para proteção contra impactos de objetos sobre o crânio.....	17
Figura 2	Óculos para proteção dos olhos.....	18
Figura 3	Protetor auditivo do tipo circum- auricular.....	19
Figura 4	Trabalhador da Construção Civil usando luvas para proteção dos membros superiores.....	20
Figura 5	Botas para proteção dos membros inferiores	21
Figura 6	Operários da construção civil trabalhando em alturas sem o cinto de segurança	22

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 OBJETIVOS	10
2.1 OBJETIVO GERAL:	10
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	10
3 REFERENCIAL TEÓRICO	11
3.1 SAÚDE DO TRABALHADOR	11
3.2 PERFIL DO TRABALHADOR NA CONSTRUÇÃO CIVIL	11
3.3 LEGISLAÇÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	12
3.4 FATORES DE RISCO	12
3.5 ACIDENTES DE TRABALHO	13
3.6 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI	14
3.7 TIPOS DE EPI's UTILIZADOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL	15
3.7.1 EPI's para Proteção da Cabeça	15
3.7.2 EPI's para Proteção de Olhos e Face	16
3.7.3 EPI's para Proteção Auditiva	17
3.7.4 EPI's para Proteção dos Membros Superiores	18
3.7.5 EPI's para Proteção dos Membros Inferiores	18
3.7.6 EPI's para Proteção Contra Quedas com Diferença de Nível	19
3.8 CERTIFICADO DE APROVAÇÃO DOS EPI's	21
4 METODOLOGIA	22
4.1 DESENHO DO ESTUDO	22
4.2 LOCAL E PERÍODO DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA	22
4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA	23
5 CRONOGRAMA	24
6 RESULTADOS ESPERADOS	24
REFERÊNCIAS	26
APÊNDICE I- QUESTIONÁRIO DO PROJETO DE PESQUISA	28

1 INTRODUÇÃO

O bem-estar à saúde e a segurança do trabalhador no ambiente de trabalho tem provocado preocupação no decorrer dos anos, devido aos riscos inerentes em algumas profissões, ocasionando ou não lesões permanentes ou temporárias no indivíduo.

A implementação de sistema na gestão da segurança e saúde no ambiente de trabalho visa diminuir ou prevenir acidentes de trabalho, visando aumentar a qualidade de serviço no que tange ao relacionado interpessoal, assim como na produtividade da equipe durante o trabalho.

Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) propiciam aos trabalhadores cumprirem suas funções de modo seguro, visando a integridade física e resguardando contra acidentes no trabalho. O uso de EPI's é um requisito da legislação trabalhista brasileira através de suas Normas Regulamentadoras. A norma que regulamenta o uso de EPI's é a NR 6, admitida na Portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho. E a recusa na implementação da NR poderá ocasionar aos infratores ações de responsabilidade civil e penal, além de multas (SOUZA et al, 2018).

Assim a problemática que norteia a presente proposta de pesquisa é se os EPI's são utilizados em conformidade ao estabelecido na NR-6?

Assim, a presente proposta de pesquisa justifica-se por considerar o tema de grande relevância, tanto para os profissionais da área da construção civil, quanto para os demais integrantes da sociedade, uma vez que irá levantar informações relevantes sobre a utilização do EPI e assim poderá favorecer a conscientização de colaboradores e empresários do ramo.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL:

- Identificar a adequação do uso dos EPI's (NR 6) e cumprindo à legislação trabalhista vigente, no município de Porto Nacional.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Realizar o levantamento em campo e conferência dos documentos do controle de EPI's;
 - Avaliar o conhecimento da NR-06 pelos empregados e empregadores;
 - Sugerir adaptações necessárias para melhoria das condições de trabalho nos ambientes da construção civil e o uso de EPI's na mesma.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 SAÚDE DO TRABALHADOR

A expressão trabalho é usada na psicologia como toda a atividade tecnicamente alcançada com o objetivo de obter um rendimento econômico. No cenário social, o ser humano dedica-se cerca de 65% da sua vida ao trabalho, incluindo jornada de trabalho e a atividades. Desta forma, o trabalho representa uma das mais importantes práticas na vida do ser humano (MAURO *et al*, 2004).

Compreende-se como saúde do trabalhador ou saúde ocupacional a promoção, prevenção e preservação da integridade física do trabalhador durante a realização de seu cargo, identificando fatores que possam interferir na sua saúde, efetivando ações de prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce de agravos relacionados à saúde e identificação de doenças profissionais ou danos irreversíveis a saúde. A distinção prévia dos riscos ocupacionais age em caráter preventivo a propósito da ocorrência das doenças ocupacionais, possibilitando, uma diminuição na incidência de acidentes (LEITÃO; FERNANDES; RAMOS, 2008).

3.2 PERFIL DO TRABALHADOR NA CONSTRUÇÃO CIVIL

A construção civil representa uma atividade econômica que envolve tradicionais estruturas sociais, culturais e políticas. Além disso, a construção apresenta uma grande influência no país, pois além de ser importante para o desenvolvimento econômico nacional, apresenta uma tecnologia com intenso crescimento (MEDEIROS; RODRIGUES, 2001).

A construção civil possui a maioria de indivíduos do sexo masculino, de classe baixa, analfabetos e com desqualificação profissional, importando uns dos aspectos que estão diretamente ligados aos problemas de organização de trabalho. A frequência de acidentes na construção civil é alarmante e, a legislação não contribui o bastante para reduzi-los (SILVA *et al*, 2016).

3.3 LEGISLAÇÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Em 1º de maio de 1943 ocorreu a Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto Lei nº 5.452 que estabelece como princípio as normas que adequam as relações individuais e coletivas do trabalhador no país, a qual abrange os trabalhadores urbanos, rurais, domésticos e funcionários da União, dos Estados e dos Municípios, estes, quando não de regimes próprios de proteção ao trabalho (ZARPELON; DANTAS; LEME, 2008).

Atualmente existem 37 Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho, relacionadas a diversos setores produtivos. Relacionada à construção civil sobressai a NR 4, que regulamenta os serviços especializados em engenharia de segurança e medicina do trabalho; a NR 5, que versa designadamente a construção civil, prevendo regulações mínimas em termos de equipamentos de proteção individual (EPI) e exige que as empresas com mais de 100 empregados possuam uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA); a NR 6, estabelece a obrigatoriedade do uso de EPI e sobretudo a NR 18 que estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização (BRASIL, 2012).

3.4 FATORES DE RISCO

A construção civil constitui-se de vários fatores de risco, arranjando com que seus déficits com segurança se tornem altos aos dos demais setores. Pelo seu elevado grau de risco intrínseco presente nos serviços realizados na construção, e a notável quantidade de acidentes que ocorrem, deve-se atentar a necessidade de tornar mais fácil e prover subsídios que beneficiem a saúde e segurança dos profissionais atuantes nessa área (FARIA; GRAEF; SANCHES, 2006).

O risco ocupacional vem na execução de atividade em que os profissionais estão sujeitados a atividades perigosas e insalubres, tendo relação direta com as condições de trabalho, os métodos utilizados e os agentes de risco

que estão expostos, como, agentes químicos, físicos, biológicos e mecânicos (RODRIGUES *et al.*, 2013).

3.5 ACIDENTES DE TRABALHO

Os acidentes ocupacionais constituem um relevante fundamento de morte no ambiente laboral. As causas que apontam a incidência desses problemas são constituídas devido ao grande número de riscos ocupacionais, entre eles, trabalhar em ambientes muito altos, manuseio de máquinas, manipulação de equipamentos e instrumentos perfuro cortante, precariedade da rede elétrica, utilização de veículo automotor, além do eventual aumento do nível de estresse devido à transitoriedade e elevada rotatividade (ALMEIDA; BARBOSA-BRANCO, 2011).

A maioria dos acidentes de trabalho decorre da ausência do uso de equipamentos de proteção individual, por exemplo, a ausência do uso de óculos de proteção, luvas, capacete, cinto de segurança e botas. A carência de informações sobre os riscos inerentes e as formas efetivas para a prevenção, seja por medidas individuais ou por medidas coletivas, e ainda, alternativamente, os profissionais dispõem do conhecimento, mas não dos recursos de proteção, como ter acesso aos equipamentos de proteção individuais e coletivos (SANTANA; OLIVEIRA, 2004).

Diversas empresas apesar de oferecer todos os equipamentos necessários à proteção do trabalhador, não fornecem orientação referente ao uso e aplicabilidade no dia a dia. E a referência ao uso propriamente dito dos equipamentos, ao desconforto que eles provocam no trabalhador, e como diversas vezes eles atrapalham na condução das tarefas, especialmente diante da intensificação do trabalho e das exigências de perfeição e cumprimento de prazos, ou seja, da pressão por qualidade e produtividade, características fortemente marcadas no mercado de trabalho capitalista competitivo, fazem menção às perspectivas dos trabalhadores quanto ao uso de EPI's (TAKAHASHI *et al.*, 2012).

A efetivação de programas que dirigem a proteger o trabalhador carece de ser implantada nas empresas, visto que são através destes que os riscos serão identificados, avaliados e haverá a realização de um planejamento, para então serem implantadas medidas que possam eliminar, prevenir ou proteger os trabalhadores no ambiente de trabalho (SCHWAB; STEFANO, 2008).

O estudo sobre os acidentes de trabalho no Brasil tem se mostrado de importância fundamental no cenário das atividades de vigilância em saúde, pois permite a realização do diagnóstico da ocorrência do evento na população, fornecendo subsídios para explicações causais dos agravos de notificação compulsória, além de indicar os riscos aos quais os trabalhadores estão submetidos, contribuindo assim para a identificação da realidade epidemiológica. Portanto, é um instrumento relevante para auxiliar o planejamento da saúde, definir prioridades de intervenção, além de permitir que seja avaliado o impacto das intervenções (CAVALCANTI *et al.*, 2015).

3.6 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI

O EPI deve ser utilizado como medida de proteção em casos em que não for possível abolir o risco, como proteção coletiva; for indispensável completar a proteção coletiva com a proteção individual; em trabalhos contingentes e em exposição de breve período (PRATES, *et al.*, 2016).

O uso encontra-se predito nas Leis de Consolidação do Trabalho (CLT) e regularizado pela Norma Regulamentadora nº 6 do MTE, sendo esse obrigatório pela legislação vigente. A entrega destes EPI's deve ser abastada pelo empregador que ainda tem o empenho de fiscalizar a aplicação por parte de seus trabalhadores e de promover ações que conscientizem sobre a importância do uso dos EPI's quando estes se recusam a usar (AMARAL, 2013).

Conforme o que está disposto na Lei Federal no 3214/78, com última alteração pela portaria nº 292 de 2011, o EPI é “ 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” (BRASIL, 1978, p. *online*). Compreendendo que a construção civil é um espaço onde há propensão de

acontecer acidentes, alguns autores destacam que o uso dos EPI's é uma dos meios previstos em lei de prevenção das lesões provocadas pelos acidentes de trabalho. Assim, pode-se definir os Equipamentos de Proteção Individual, bem como todas as ferramentas de uso pessoal fornecidas pelos empregadores aos seus funcionários que possibilita à segurança e à saúde ao trabalhador mecanismos que tem como objetivo atenuar e evitar lesões nos casos de acidentes ou em exposição dos trabalhadores a riscos (PRATES, *et al.*, 2016).

A NR-6 define Equipamento de Proteção Individual como todo dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador com o desígnio de proteção aos riscos expostos que ameaça a segurança e a saúde do trabalhador. Esses são atribuídos a proteção a integridade física e preservação da saúde do trabalhadores (BRASIL, 2012).

3.7 TIPOS DE EPI's UTILIZADOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Os EPI's são todos instrumentos de uso pessoal que fornecem proteção ao trabalhador contra os riscos que são expostos no ambiente de trabalho, pois são capazes de neutralizar e evitar lesões em casos de acidentes (CIZS, 2015).

A seguir os equipamentos de proteção individual usados na Construção Civil, segundo a NR-6, estão agrupados em: 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.

3.7.1 EPI's para Proteção da Cabeça

A NR-6 adverte que a proteção da cabeça é realizada por meio do uso de capacetes, capuz ou bala clave. Sendo empregados em obras de pequeno porte somente os que protegem o crânio contra impactos, como demonstra a Figura 1.

Figura 1- Capacete para proteção contra impactos de objetos sobre o crânio.



Fonte: Autoria própria(2019)

Protege o crânio contra impactos, é empregado com suspensão, pois possibilita o ajuste mais adequado à cabeça e abranda os impactos, foi desenvolvido para repulsar o material em queda, evadindo lesões no pescoço do trabalhador. O casco do capacete carece de ser constituído de material plástico rígido, de alta resistência à penetração e impacto (CIZS, 2015; PRATES, *et al*, 2016).

3.7.2 EPI's para Proteção de Olhos e Face

Os óculos são usados (Figura 2), especialmente, para evitar perfuração dos olhos pelo meio de corpos estranhos, entre eles, corte de arames e cabos, no uso de chave de boca; de talhadeiras; de furadeiras; de agentes químicos que possam prejudicar a visão, etc. Então, em concordância a NR-6, que exprimem aos dispositivos incumbidos pela segurança dos olhos contra respingos de produtos químicos, luminosidade, radiações, poeiras e trabalhos com objetos perfurantes (NETO, 2012).

Figura 2 – Óculos para proteção dos olhos.



Fonte: Autoria própria(2019)

3.7.3 EPI's para Proteção Auditiva

Segundo a NR-6, os EPI's para proteção auditiva compõe-se em três tipos: a circumauricular; a inserção e o semi-auricular para proteção do sistema auditivo no combate de níveis de pressão sonora superiores ao estabelecido na NR-15 (BRASIL, 2010; PRATES, *et al*, 2016).

Os protetores auriculares disposto na figura 3 constituem a equipamentos propostos a proteção dos trabalhadores que cogitam em locais com ruído elevado, sendo estes acima dos limites de tolerância, e também salienta que estes devem estar sempre limpos e confortáveis, sendo indispensável a substituição dos mesmos para higienização mensal ou de acordo com a periodicidade de utilização (PRATES, *et al*, 2016).

Figura 3- Protetor auditivo do tipo circum-auricular.



Fonte: Google Imagens (2019)

3.7.4 EPI's para Proteção dos Membros Superiores

A NR-6 assegura que a proteção dos membros superiores é feita por meio do uso de luvas; de creme protetor; de manga; de braçadeira e de dedeira. As luvas resguardam as mãos contra agentes abrasivos e escoriantes, agentes cortantes e perfurantes, choques elétricos, agentes térmicos, agentes biológicos, agentes químicos, vibrações, umidade proveniente de operações que tem exposição de água e radiações ionizantes. Vale destacar que esta proteção advém de acordo o tipo de luva que é feito a medida com as especificidades da atividade desenvolvida (PELOSO, 2012; BRASIL, 2013).

A Figura 4 demonstra os tipos de luvas empregadas frequentemente na construção civil.

Figura 4- Trabalhador da Construção Civil usando luvas para proteção dos membros superiores.



Fonte: Autoria própria(2019)

3.7.5 EPI's para Proteção dos Membros Inferiores

Os membros inferiores dos trabalhadores da construção civil são protegidos pelo uso de EPI's denominados de calçados. Segundo a NR-6, os mesmos são divididos em: calçado para proteção contra impactos de quedas de objetos sobre os artelhos (articulações), agentes provenientes de energia elétrica, agentes térmicos, abrasivos e escoriastes, cortantes e perfurantes, calçados para

proteção de pernas e pés contra umidade proveniente de operações com uso de água, e contra respingos de produtos químicos (FERREIRA, 2012).

Os calçados são equipamentos de proteção individual de modo imprescindível em todos os tipos de ambiente de trabalho e durante toda jornada de trabalho, sendo essas ferramentas que fornecem proteção aos pés contra fortes impactos, objetos perfurantes, trabalhos em lugares úmidos ou com produtos químicos, conforme a Figura 5.

Figura 5 –Botas para proteção dos membros inferiores.



Fonte: Autoria própria(2019)

3.7.6 EPI's para Proteção Contra Quedas com Diferença de Nível

A NR-6 aborda que os EPI's que asseguram a proteção contra quedas com diferença de nível correspondem ao cinturão de segurança para proteção do usuário contra riscos de queda em trabalhos em altura; ao cinturão de segurança para proteção do usuário contra riscos de queda no posicionamento em trabalhos em altura; ao dispositivo trava-queda para proteção do usuário contra quedas em operações com movimentação vertical ou horizontal que deve ser utilizado com cinturão de segurança para obter uma maior proteção contra quedas (FERREIRA, 2012).

Figura 6 – Operários da construção civil trabalhando em alturas sem o cinto de segurança.



Fonte: Google Imagens (2019)

Alguns pesquisadores falam sobre a relevância do uso do equipamento de proteção individual pelos trabalhadores da Construção Civil porque o mesmo visa a prática de segurança com eficácia, protegendo os mesmos contra as lesões provocadas pelos acidentes e doenças relacionadas ao trabalho (CIPRIANO, 2013).

Sendo o uso como meio de prevenção fundamental, considerado imprescindível para a segurança do trabalhador, pois objetiva a proteção e prevenção para redução de riscos ocupacionais, como também atenuar as sequelas que advenham no caso de acidentes, podendo ser instrumentos imprescindíveis no que se concerne a salvar vidas dos trabalhadores (PRATES, *et al.*, 2016).

Um dos meios de assegurar o uso dos EPI's pelos trabalhadores da construção civil é a fiscalização das atividades desenvolvidas na área, pois assegura a qualidade e segurança do empreendimento durante a sua fase de construção, evitando assim as falhas no sistema construtivo (BRITO, 2011).

O empregador tem alguns deveres quanto aos EPI's, que são disponibilizar gratuitamente ao trabalhador o tipo apropriado para as suas funções; fornecer ao empregado exclusivamente EPI's com Certificado de Aprovação (CA); treinar o trabalhador sobre seu uso correto; tornar obrigatório o uso; substituí-lo, prontamente quando danificado ou extraviado; encarregando-se pela sua higienização e manutenção periódica, e comunicar ao Ministério do Trabalho qualquer irregularidade observada nos EPI's (AMARAL, 2013).

As obrigações dos empregados quanto aos EPI's que correspondem a usá-los somente com o intuito a que se destina; incumbindo-se pela guarda e conservação do que lhe for confiado; avisar ao empregador qualquer modificação que o torne impróprio para seu uso (BRITO, 2011).

3.8 CERTIFICADO DE APROVAÇÃO DOS EPI's

Para a NR 6, o EPI de fabricação nacional ou importado somente poderá ser colocado à venda para ser usado, com a indicação do CA, que constitui em um certificado que atesta a qualidade e a eficácia do equipamento para aquele determinado uso (CISZ, 2015; PRATES, *et al.*, 2016).

O CA dos EPI's é obrigatório ser regulamentado pelo MTE, aonde deverá ser remetido pelo órgão nacional regular em matéria de segurança e saúde no trabalho do MTE, atestando assim que os EPI's estão de acordo com as particularizações no âmbito do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (SINMETRO) para um determinado uso e assim com esta certificação é considerado apto para ser comercializado como para essa finalidade (CISZ, 2015).

4 METODOLOGIA

4.1 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, visando analisar os riscos pertinentes nas atividades desenvolvidas na construção civil, além disso, as medidas de prevenção técnicas para possíveis acidentes de trabalho, ressaltando a seriedade do uso de equipamentos de proteção individuais durante o desenvolvimento da jornada de trabalho e as normas que necessitam ser implementadas rigorosamente.

Será utilizado um questionário composto por perguntas fechadas que deverão ser respondidas pelos colaboradores e empregadores presentes em obras de construção civil no município de Porto Nacional-TO. O presente trabalho será encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do ITPAC para análise e aprovação para realização da pesquisa.

Após aplicação dos questionários será feita a análise dos dados obtidos por meio do programa *Microsoft Office Excel* e posteriormente fundamentados a partir de revisão sistemática de literatura publicada e atualizada. Cujas pesquisas utilizará como principal critério de inclusão empregados e empregadores presentes no canteiro de obras de órgão públicos no município de Porto Nacional-TO no ano de 2020.

4.2 LOCAL E PERÍODO DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA

O local onde se realizará a pesquisa será no município de Porto Nacional no período do ano de 2020.



Legenda: Porto Nacional-TO
Fonte: Google Imagens

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população e amostra envolvida serão empregados e empregadores que atuam em obras públicas e particulares no município de Porto Nacional.

5 CRONOGRAMA

QUADRO 1 – Cronograma do projeto de pesquisa: Equipamentos de proteção individual e a conscientização do trabalhador na construção civil no município de Porto Nacional

EVENTO	Ano 2019 / 2020								
	Ago	Set	Out	Nov	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Seleção de professor orientador									
Escolha do tema									
Levantamento bibliográfico									
Construção do projeto de pesquisa									
Apresentação do trabalho									
Coleta de Dados									
Análise e Discussão dos Dados									
Elaboração do artigo									
Conclusão dos dados									
Redação final									

Fonte: Autoria própria.

	Etapas concluídas
	Etapas não executadas

6 RESULTADOS ESPERADOS

Fundamentado nas análises teóricas e práticas, pode-se afirmar que os objetivos estabelecidos podem ser alcançados desde que feito de forma que sejam claro os resultados das pesquisas nas empresas na área da construção civil, nas quais serão analisados o uso adequado dos EPI's e a conscientização tanto por parte dos colaboradores como dos empregadores.

Com o planejamento e execução deste trabalho espera-se determinar como está sendo o uso de EPI's na obra, assim fazendo com que todos os envolvidos tenham a consciência que usá-los é a melhor alternativa para prevenir acidentes de trabalho e, conseqüentemente, evitando prejuízos materiais e pessoais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. C. A.; BARBOSA-BRANCO, A. **Acidentes de trabalho no Brasil: prevalência, duração e despesa previdenciária dos auxílios-doença.** Revista Brasileira Saúde Ocupacional. v. 136, n. 124, p. 195-207, 2011

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

BRASIL. **Segurança e medicina do trabalho.** Manual de legislação atlas. 70. ed. São Paulo: Atlas, 2012

BRASIL. **Ministério do Trabalho e Emprego. NR- 6 – SESMT.** Manuais de Legislação Atlas. 71ª. Edição. São Paulo: Atlas, 2013

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma regulamentadora nº 6, 2010

BRASIL. MINISTÉRIO DO ESTADO DO TRABALHO. **Portaria 3.214, de 8 de junho de 1978.** Disponível em: http://www.trtsp.jus.br/geral/tribunal2/ORGAOS/MTE/Portaria/P3214_78.html. Acesso em: 02 nov. 2019

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>>

CAVALCANTE, Cleonice Andreia Alves et al. Análise crítica dos acidentes de trabalho no Brasil. **Revista de Atenção à Saúde – RAS.** V. 13. N. 44, 2015

CIPRIANO, Renato Costa. **Avaliação dos fatores intervenientes no uso de EPIs em obras de construção civil na cidade de Campo Mourão-PR.** Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação, apresentado à Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2013

CIZS, Cleiton Rodrigo. **Conscientização do uso de EPIs, quanto à segurança pessoal e coletiva.** Monografia apresentada à Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR, 2015

FARIA, A. F.; GRAEF, G.; SANCHES, J. C. **Segurança do trabalho na construção de edificações.** XIISIMPEP – Bauru – SP, nov. 2006

FERREIRA, B. L. A. **Segurança no trabalho: uma visão geral.** Cadernos de Graduação - Ciências Exatas e Tecnológica, v.1, n.15, p.95-101, out. 2012

LEITÃO, I. M. T. A.; FERNANDES, A. L.; RAMOS, I. C. **Saúde ocupacional: Analisando os riscos.** Revista Bionorte, v. 5, n. 1, fev. 2016. relacionados á

equipe de enfermagem numa unidade de terapia intensiva. *Revista Ciência, Cuidado e Saúde*, v. 7, n. 4, p. 476-484, 2008

MAURO MYC, MUZI CD, GUIMARÃES RM, MAURO CCC. **Riscos Ocupacionais em Saúde**. *R Enferm UERJ* 2004; 12:338-45

MEDEIROS, José Alisson Dehon; RODRIGUES, Celson Luiz Pereira. A existência de riscos na indústria da construção civil e sua relação com o saber operário. In: **Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, 21., 2001, Salvador. *Anais...* Salvador: ABEPRO, 2001

NETO, Nestor Waldhelm. **O que é EPI** – Equipamento de Proteção Individual. Disponível em : <http://segurancadotrabalhonwn.com/o-que-e-e-pi/>.

PELLOSO, Eliza Fioravante. ZANDONADI, Francianne Baroni. **Causas da Resistência ao Uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI)**. Universidade Católica de Santos – São Paulo, 2012

PRATES, Admilson Eustáquio et al. Uso de equipamento de proteção individual pelos trabalhadores da construção civil. **Revista Bionorte**, v. 5, n. 2, jul. 2016

RODRIGUES, B. C.; MOREIRA, C. C. C.; TRIANA, T. A.; RABELO, J. F.; HIGARASHI, I. H. **Limitações e consequências na vida do trabalhador ocasionadas por doenças relacionadas ao trabalho**. *Revista Rene*, v. 14, n. 2, p. 448-57, 2013

SANTANA, V. S.; OLIVEIRA, R. P. **Saúde e trabalho na construção civil em uma área urbana do Brasil**. *Caderno de saúde pública*, v. 20, n. 3, p. 797-811, 2004

SILVA, Murillo Luann Lima et al. Riscos ocupacionais a que estão expostos os trabalhadores da construção civil. **Revista Bionorte**, v. 5, n. 1, fev. 2016

TAKAHASHI, M. A. B. C.; SILVA, R. C.; LACORTE, L. E. C.; CEVERNY, G. C. O.; VILELA, R. A. G. **Precarização do Trabalho e Risco de Acidentes na construção civil: um estudo com base na Análise Coletiva do Trabalho (ACT)**. *Saúde e Sociedade*, v. 21, n. 4, p. 976-988, 2012

SCHWAB, S.; STEFANO, S. R. **Acidentes de Trabalho e Programas de Prevenção nas Indústrias de Médio e Grande Porte**. *Revista Eletrônica Lato Sensu*, Guarapuava, n. 6, 2008

ZARPELON, D.; DANTAS, L.; LEME, R. **A NR-18 como instrumento de gestão de segurança, saúde, higiene do trabalho e qualidade de vida para os trabalhadores da indústria da construção**. Monografia apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008

APÊNDICE

APÊNDICE I- QUESTIONÁRIO DO PROJETO DE PESQUISA



Autor: Luiz Antônio Ferreira da Costa

Orientador: Profº Me.Diogo Pedreira Lima

AVALIAÇÃO SÓCIO DEMOGRÁFICA

Sexo: () Masculino () Feminino

Escolaridade () analfabeto () ensino fundamental incompleto () ensino fundamental completo () ensino médio incompleto () ensino médio completo () ensino superior incompleto () ensino superior completo

Tempo de atuação: () 01 ano () 02 a 05 anos () > 05 anos

Idade: () <22 anos () 22 a 24 anos () 25 a 30 anos () 31 a 35 anos () 36 a 40 anos () 41 a 45 anos () > 50 anos

Possui especialização: () Sim () Não

Se sim qual: _____

Possui capacitações : () Sim () Não

PERGUNTAS REFERENTE AO AMBIENTE DE TRABALHO

• **Função na construção civil?**

• **É fornecido o uso de equipamento individual de proteção?** () Sim () Não

• **Se caso sim na resposta da pergunta anterior, você utiliza?** () Sim () Não

• **Quais são oferecidos?**

() Mascara () Capacete () Bota () óculos () Abafador de ruído () Luvas () Cinto de segurança () Outros:

5. Tem capacitação para o uso destes equipamentos?

() Sim () Não

6. Tem local para armazenar estes EPI's?

() Sim () Não

7. Já foi vítima de acidentes de trabalhos?

() Sim () Não

8. Se sim, no momento estava usando EPI's?

☐ Sim ☐ Não

9. Existe alguma fiscalização?

☐ sim ☐ Não