

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
COORDENAÇÃO DE CONSTRUÇÃO CIVIL  
CURSO DE TECNOLOGIA EM MATERIAIS PARA EDIFICAÇÕES

**RENATO COSTA CIPRIANO**

**AVALIAÇÃO DOS FATORES INTERVENIENTES NO USO DE EPI'S,  
EM OBRAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL NA CIDADE  
CAMPO MOURÃO-PR**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**CAMPO MOURÃO**

**2013**

**RENATO COSTA CIPRIANO**

**AVALIAÇÃO DOS FATORES INTERVENIENTES NO USO DE EPI'S, EM OBRAS  
DE CONSTRUÇÃO CIVIL NA CIDADE CAMPO MOURÃO-PR**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação, apresentado à Disciplina de Trabalho de Diplomação, do Curso Superior de Tecnologia em Materiais para Edificações da Coordenação de Construção Civil – COECI, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Tecnólogo.

ORIENTADOR: Prof. Douglas Fukunaga Surco.

**CAMPO MOURÃO**

**2013**



Ministério da Educação  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Câmpus Campo Mourão  
Diretoria de Graduação e Educação Profissional  
Coordenação de Engenharia Civil



---

## TERMO DE APROVAÇÃO

### Trabalho de Conclusão de Curso

AVALIAÇÃO DOS FATORES INTERVENIENTES NO USO DE EPI'S, EM OBRAS DE  
CONSTRUÇÃO CIVIL NA CIDADE CAMPO MOURÃO-PR

Por

**RENATO COSTA CIPRIANO**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado às 9h00min do dia 06 de Setembro de 2013 como requisito parcial para a obtenção do título de TECNÓLOGO EM MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL, pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

**Prof. Dr. Davi Antunes de Oliveira**

( UTFPR )

**Prof. Roberto Widderski**

( UTFPR )

**Prof. Msc. Douglas Fukunaga Surco**

(UTFPR)

***Orientador***

Responsável pelo TCC: **Prof. Msc. Valdomiro Lubachevski Kurta**

Coordenador do Curso de Engenharia Civil:

**Profª Dr. Marcelo Guelbert**

Dedico este trabalho aos meus pais, irmãos e amigos, que de muitas formas me incentivaram e me ajudaram vencer todos os obstáculos, com todo o meu amor e carinho.

## **AGRADECIMENTOS**

Meus agradecimentos são dirigidos aos amigos e familiares que prestaram os melhores incentivos para a concretização deste trabalho.

Em especial a todos que colaboraram na elaboração deste trabalho

A todos os colegas, professores e funcionários da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Campo Mourão, que direta ou indiretamente, participaram na elaboração deste trabalho.

## RESUMO

CIPRIANO, Renato Costa. **Avaliação dos fatores intervenientes no uso de epi's, em obras de construção civil na cidade Campo Mourão-PR**. 34 f. Monografia de Conclusão de Curso (Graduação) – Tecnologia em Construção Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, 2013.

A construção civil é um dos setores de atividade econômica que ocorre com mais frequência acidentes de trabalho, dados indicam que aproximadamente dos 355 mil acidentes mortais que acontece anualmente no mundo, cerca de 20% ocorreram em obras de construção civil. Ao passar por obras na Cidade de Campo Mourão depara-se com operários trabalhando sem a utilização dos EPI's, dentro desse contexto este trabalho tem como objetivo principal fazer um levantamento dos fatores intervenientes na utilização dos mesmos e quais as exigências em relação a sua utilização e fiscalização por parte dos órgãos responsáveis. Para alcançar os objetivos foi realizada uma pesquisa através de visita em 5 obras de porte médio na cidade e entrevista com operários auxiliado com um questionário para coleta de dados. Com a relação dos dados pode-se concluir que o motivo principal é que 72% dos operários não utilizam EPI's por falta de disponibilidade, isso significa que não tendo uma fiscalização efetiva os responsáveis se acomodam e não cumprem as normas de segurança acarretando riscos para os trabalhadores.

**Palavras-chave:** construção civil, fiscalização e segurança.

## ABSTRACT

CIPRIANO, Renato Costa. **Evaluation of the factors involved in the use of epi's in construction works in the city Campo Mourao-PR.** 34 f. Monograph Course Completion (Graduation) - Technology in Construction, Federal Technological University of Paraná, Campo Mourao, 2013.

The construction industry is one of the sectors of economic activity that occurs most frequently accidents, the data indicate that approximately 355 000 fatal accidents that happen annually worldwide, about 20% occurred in civil works. By going through works in the city of Campo Mourao faced with workmen without the use of PPE, within this context, this paper aims to survey the main factors involved in the use of them and what requirements regarding your use and inspection by the responsible agencies. To achieve the objectives a survey was conducted through visits in 5 works midsize city and interviews with workers aided with a questionnaire to collect data. With respect to the data it can be concluded that the main reason is that 72% of workers do not use PPE for lack of availability, that means having no effective oversight officials settle and do not meet safety standards resulting risks for workers.

**Key-words:** construction, supervision and safety.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Operário trabalhando sem nenhuma segurança .....	10
Figura 2 – Madeiras e entulhos encontrados nos canteiros das obras visitadas. ....	25
Figura 3 – Gráfico do grau de escolaridade e acidentes dos operários. ....	26
Figura 4 – Gráfico dos fatores intervenientes na utilização dos EPI's nas obras pesquisadas. ....	27



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>11</b>
2.1	OBJETIVO GERAL .....	11
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	11
<b>3</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	<b>12</b>
3.1	HISTÓRIAS DO SURGIMENTO DA SEGURANÇA NO TRABALHO .....	12
3.2	NORMAS DE SEGURANÇA NO TRABALHO .....	13
3.3	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI'S .....	14
3.3.1	<b>A NR-6 Estabelece as Obrigações do Empregador e do Empregado, Quanto aos EPI's</b> .....	<b>15</b>
3.3.2	<b>Cabe ao Empregador quanto ao EPI:</b> .....	<b>16</b>
3.3.3	<b>Cabe ao Empregado quanto ao EPI:</b> .....	<b>16</b>
3.4	TIPOS DE EPI'S.....	16
3.5	ACIDENTES DE TRABALHO, CUSTOS E PREVENÇÃO.....	18
3.5.1	<b>Os Principais Fatores que Envolvem o Custo de Acidentes</b> .....	<b>18</b>
3.5.2	<b>Direitos Trabalhistas do Empregado</b> .....	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>22</b>
<b>5</b>	<b>APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	<b>24</b>
5.1	HIGIENE E ORGANIZAÇÃO NOS CANTEIROS DAS OBRAS PESQUISADAS.....	24
5.2	PERFIL DOS OPERÁRIOS.....	25
5.3	UTILIZAÇÃO E EPI'S ENCONTRADOS NAS OBRAS PESQUISADAS .....	26
5.4	FATORES INTERVENIENTES NA UTILIZAÇÃO DOS EPI'S NAS OBRAS PESQUISADAS.....	27
5.5	VISITA AO SINTRACOM CAMPO MOURÃO .....	28
5.6	MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO .....	29
5.7	EMPRESA DE CONSULTORIA EMPRESARIAL, TREINAMENTOS E ASSESSORIA DE RECURSOS HUMANOS.....	30
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>32</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>33</b>
	<b>APÊNDICE</b> .....	<b>35</b>
	<b>APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS</b> .....	<b>36</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A construção civil é um dos setores da atividade econômica que mais sofre acidentes de trabalho e onde o risco de acidente é maior. De acordo com a organização Internacional do Trabalho (OIT), dos aproximadamente 355 mil acidentes mortais que acontece anualmente no mundo, cerca de 20% ocorreram em obras de construção civil (OIT, 2005).

Frequentemente observa-se em obras de construção civil de médio porte na cidade de Campo Mourão operários trabalhando sem nenhum tipo de equipamento de proteção, estando sujeitos a acidentes que podem levar à morte como mostra na figura 1. Fica então, a seguinte questão: os operários não utilizam EPI's porque não querem?, porque os mesmos não são fornecidos?, porque as empresas não os obrigam a usar ou por não ter uma fiscalização que cobrem da empresa o fornecimento?.

Uma das alternativas previstas em lei é o uso de EPI's, pois segundo a NR-6 o equipamento de proteção individual é imprescindível para proteger a saúde e integridade física do trabalhador. Outra norma importante é a NR-18 Normas Regulamentadora nº 18 do Ministério do Trabalho, que as empresas são obrigadas a fornecer os equipamentos de proteção individual para os operários (NR-18, 2009).

Portanto, o objetivo principal desse trabalho é verificar em cinco obras de médio porte na cidade de Campo Mourão, se há o fornecimento dos equipamentos de proteção individual e as exigências em relação à sua utilização.



Figura 1 – Operário trabalhando sem nenhuma segurança

Fonte: o autor.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Verificar em obras de até 200m quadrados em andamento na cidade de Campo Mourão, se há o fornecimento dos equipamentos de proteção individual e quais as exigências em relação a sua utilização e fiscalização por parte dos órgãos responsáveis.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar a utilização dos equipamentos adequados às atividades de cada empregado entrevistado;
- Relacionar o uso dos EPI's com o grau de escolaridade dos operários;
- Demonstrar a importância e as vantagens econômicas do uso dos EPI's tanto para o empregado quanto para a empresa;
- Observar a organização e higiene no canteiro de obra;
- Verificar a fiscalização das obras na cidade;
- Visita nos órgãos responsáveis pela fiscalização.

### 3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Em qualquer profissão o uso de dispositivos de segurança, e o desenvolvimento de estudos que melhorem a qualidade de vida dos trabalhadores são fundamentais. Existem várias formas de proteger o trabalhador e uma delas é a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) que auxiliam na proteção de sua saúde, no entanto, deve ser empregado se houver impossibilidade de um controle mais efetivo que leve à eliminação de riscos de acidentes no meio ambiente de trabalho.

Explica Cardella (2009, p. 237) que segurança “é uma variável inversamente proporcional ao risco e quanto maior o risco, menor a segurança e vice-versa e, aumentar a segurança, significa reduzir riscos”.

A empresa que investe na segurança consegue evitar os acidentes de trabalho, doenças profissionais e com isso, os gastos com dias parados, perda de materiais, perda de equipamentos, perda de mão de obra, o remanejamento de funções para suprir vagas de acidentados, processos judiciais, custos com indenizações, entre outros.

Desta forma, investir na Segurança do Trabalho é considerado sinônimo de lucros e satisfação dos colaboradores, que se sentindo valorizados em suas funções, passam a produzir de forma segura e eficiente.

#### 3.1 HISTÓRIAS DO SURGIMENTO DA SEGURANÇA NO TRABALHO

A informação mais antiga a respeito de segurança no trabalho está registrada num documento egípcio. O papiro Anastacius fala da preservação da saúde e da vida do trabalhador e descreve as condições de trabalho de um pedreiro. Também no Egito, no ano 2360 a.C., uma insurreição geral dos trabalhadores, deflagrada nas minas de cobre, mostrou ao faraó a necessidade de melhorar as condições de vida dos escravos (HISTORIA DA SEGURANÇA DO TRABALHO NO MUNDO, 2007).

Alguns estudiosos dedicaram-se ao assunto a partir de 1500. Dentre eles, podem-se citar George Bauer que, em 1556, publicou um livro sobre as principais doenças e acidentes de que eram vítimas os mineiros e fundidores de ouro e prata. Abordou com destaque uma doença a que chamou “asma dos mineiros” causada pelo pó das minas. Hoje, sabe-se que essa doença tem o nome genérico de pneumoconiose e que é causada pelo depósito de poeira nas paredes do pulmão (A PRÉ-HISTÓRIA DA SEGURANÇA DO TRABALHO, 2012).

Originada durante o governo do presidente Getúlio Vargas, em 1944, a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA. Que coube-lhe o mérito pelos primeiros passos decisivos para a implantação da prevenção de acidentes do trabalho, no Brasil (FUNDEC 2013).

Sendo assim, a construção civil deve continuar se preocupando com os processos de transformações na área de equipamentos e materiais, pois apesar de novas tecnologias, é um setor de atividade que exige muita mão de obra, o que contribui para aumentar os riscos de acidentes no trabalho.

### 3.2 NORMAS DE SEGURANÇA NO TRABALHO

No Brasil, a Legislação de Segurança do Trabalho compõe-se de Normas Regulamentadoras, leis complementares, como portarias e decretos e ainda as convenções Internacionais da Organização Internacional do Trabalho, ratificadas pelo país <<http://www.areaseg.com/seg/>>.

É a Segurança do Trabalho que faz com que a empresa se organize, aumentando a produtividade e a qualidade dos produtos, contribuindo para melhorar as relações humanas no trabalho.

Fernandes (2012) apresenta como principais normas de segurança do trabalho na indústria da construção, as que seguem:

- Equipamentos de Proteção Individual - EPI.
- Áreas de vivência.
- Medidas de proteção contra quedas da altura - EPCs.
- Medida de proteção contra queda de materiais.

- Andaimes.
- Serra circular.
- Elevadores.
- Choque elétrico.
- Medidas de caráter geral.

Sendo assim, existem as medidas que visam minimizar os acidentes de trabalho, doenças ocupacionais, de proteção à integridade e à capacidade de trabalho do trabalhador, mas elas devem ser respeitadas.

Segundo a NR-6 uma das alternativas destinada à proteção de riscos suscetíveis de ameaça a segurança e a saúde no trabalho é o uso dos EPI's. Como um dos objetivos desta pesquisa é demonstrar sua importância e as vantagens econômicas de uso, tanto para o empregado como para a empresa, será dada ênfase a esta norma de segurança.

### 3.3 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI'S

Conforme a NR 06 – Equipamento de Proteção Individual (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, sendo um instrumento de uso pessoal, com a finalidade de neutralizar a ação de certos agentes agressores e proteger o trabalhador contra possíveis danos à sua saúde.

No entender de Vieira (2005, p. 40), os EPI's são equipamentos de uso individual e pessoal, representando recurso quando da impossibilidade de um controle mais efetivo que levaria à eliminação de riscos a acidentes do trabalho.

O equipamento de proteção individual, mesmo sendo uma das últimas medidas de segurança a ser utilizada, e de existir uma Norma Regulamentadora exclusiva para a sua regulamentação a NR- 6, muitas construtoras e empreiteiros não fornecem os EPI's aos operários e não orientam quanto ao seu uso, conforme atribui Mesquita (1999).

Outro problema que deve ser lembrado é a deficiência ou falta de uma gerência que tenha por objetivo ou meta conceber, orientar e desenvolver políticas e diretrizes de segurança na empresa para poder dar melhores condições de trabalho aos seus operários.

Ainda existem as falhas humanas ou atos inseguros e impedimentos dos trabalhadores no qual causam os acidentes de trabalho. É difícil em muitos casos, convencer o trabalhador de que deve usar adequadamente os meios de proteção e respeitar a legislação de segurança é a melhor alternativa.

Para Sampaio (1998, p. 402) “quando se trata do emprego de EPI, uma regra necessária e importante é o desenvolvimento de um programa de segurança do trabalho” para orientar o operário sobre a importância da utilização. Contudo, muitas empresas ao invés de eliminar ou neutralizar o risco na fonte geradora, preferem proteger o operário com EPI, continuando, ainda, com o risco no ambiente de trabalho, mesmo utilizando o EPI o operário pode sofrer acidentes.

### 3.3.1 A NR-6 Estabelece as Obrigações do Empregador e do Empregado, Quanto aos EPI's

De acordo com a NR-6, a empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento, nas seguintes circunstâncias:

- Sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças profissionais;
- Enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas;
- e,
- Para atender a situações de emergência.

### 3.3.2 Cabe ao Empregador quanto ao EPI:

- Adquirir o adequado ao risco de cada atividade;
- Exigir seu uso;
- Fornecer ao trabalhador, somente o aprovado pelo órgão nacional competente, em matéria de segurança e saúde no trabalho;
- Orientar e treinar o trabalhador sobre o uso adequado guarda e conservação;
- Substituir imediatamente, quando danificado ou extraviado;
- Responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica; e,
- Comunicar ao MTE qualquer irregularidade observada.

### 3.3.3 Cabe ao Empregado quanto ao EPI:

- Usar, utilizando-o apenas para a finalidade a que se destina;
- Responsabilizar-se pela guarda e conservação;
- Comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio e
- Cumprir as determinações do empregador sobre o uso adequado.

## 3.4 TIPOS DE EPI'S

Segundo Costa e Costa (2005), os tipos de EPI's usados podem variar dependendo do tipo de atividade ou de riscos que poderão ameaçar a segurança e a saúde do trabalhador e da parte do corpo que se pretende proteger, tais como:

- Proteção da cabeça: A cabeça deve ser protegida contra agentes meteorológicos, impactos e contra possíveis respingos de produtos perigosos. Dependendo da atividade, os recomendados são: capacetes, bonés, capuzes;



- Proteção visual e facial: Os visuais protegem contra ferimentos nos olhos e os faciais protegem contra lesões ocasionadas por partículas, respingos, vapores de produtos químicos e radiações luminosas e intensas. Os principais são: óculos de segurança, máscaras de soldador e viseiras;
- Proteção auditiva: Usados por trabalhadores que fazem trabalhos em ambientes com elevado nível de ruído. São os abafadores de ruídos ou protetores auriculares tipo concha ou inserção (plug=tampão);
- Proteção de mãos e braços: Deve ser usadas em trabalhos onde haja perigo de lesões provocadas por materiais ou objetos abrasivos, cortantes, produtos químicos corrosivos, cáusticos, tóxicos, entre outros. Usam-se luvas e mangotes (mangas de proteção com isolante de borracha). O uso de cremes protetores é adequado para trabalhadores que manipulam substâncias químicas e não podem usar luvas por problemas alérgicos;
- Proteção de pernas e pés: Todos os funcionários devem trabalhar calçados sendo proibido o uso de tamancos e sandálias. Devem-se usar sapatos, ou botas de segurança em serviços onde haja perigo de queda de material e objetos pesados sobre o peito do pé ou artelhos; botinas e perneiras de raspa em trabalho de soldagem e corte a quente e fundição. O uso de tênis deve ser proibido em locais onde se manuseiam produtos corrosivos;
- Proteção para o corpo: Em atividades onde possa ter contato com algum agente de risco com o corpo, é recomendável o uso de roupas leves que possam ser usadas por cima de outra roupa, um blusão e calça impermeável, camisa de manga longa, vestimenta tipo apicultor, tipo condutiva, colete de sinalização refletivo, colete salva vidas, aventais, capas e batas;
- Proteção respiratória: Em trabalhos que impliquem produção de poeira usam-se respiradores contra poeira, máscaras para jato de areia e filtro químico.

Os equipamentos de proteção individual, de fabricação nacional ou importado só poderá ser posto à venda ou usado com a indicação do - CA, expedido

pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego.

### 3.5 ACIDENTES DE TRABALHO, CUSTOS E PREVENÇÃO

Usar EPI's na construção civil é um fator de muita importância para a prevenção de acidentes no trabalho. Conforme Rousselet (1999, p. 1) o acidente do trabalho não acontece por acaso, em quase sua totalidade, pode ser evitado. Sempre há uma ou mais causas que podem ser prevenidas com planejamento, organização, métodos adequados e aperfeiçoamento profissional. Apenas uma parcela mínima dos acidentes relacionados aos fenômenos da natureza foge ao controle humano.

Pode-se dizer que acidente de trabalho é aquele que acontece no exercício do trabalho a serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional causando morte, perda ou redução permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.

#### 3.5.1 Os Principais Fatores que Envolvem o Custo de Acidentes

Segundo Vieira (2005, p. 55) os principais fatores são:

- Humanos: qualquer acidente com lesão acarreta despesas médicas hospitalares, farmacêuticas...
- Agentes produtivos: danos a máquinas, equipamentos, ferramentas, matéria prima, quando resulta da ocorrência do acidente.
- Tempo: todo acidente gera perda de tempo e, conseqüentemente, de produção e mão de obra qualificada.
- Instalações físicas: o acidente pode ainda, acarretar custos na edificação.

Torreira (1999, p. 27) dá sua contribuição fazendo um agrupamento dos custos com acidentes do trabalho como:

- Custos diretos: São constituídos pelas despesas devidas a um acidente e a ele atingidas. Estes normalmente incluem despesas médicas, pagamento de compensações ao trabalhador, gastos durante a sua recuperação, assim como as devidas a reparos e substituição dos materiais ou máquinas danificados.
- Custos indiretos: São as perdas de horas de trabalho do acidentado; tempo gasto por outros empregados para socorro do acidentado; tempo dos operários para discutir o evento; tempo para proporcionar assistência ao acidentado; para investigar as causas do acidente; na realização de relatórios; tempo com primeiros socorros, serviço médico e pessoal da segurança; danos ocorridos com as ferramentas, equipamentos, materiais e propriedade; prejuízo econômico devido à demora na entrega de materiais ao consumidor e eventual pagamento de multas; perda de produtividade total até o retorno do operário às condições normais de serviço; perdas devidas à diminuição da produção.

De acordo com Torreira (1999, p. 32) para a prevenção dos acidentes devem-se seguir as seguintes medidas:

- Substituir certos materiais por outros que possam apresentar menor perigo;
- Treinar de forma efetiva o trabalhador no que se refere aos procedimentos e práticas de segurança;
- Ensinar e insistir na forma de como melhor efetuar o trabalho com a devida segurança;
- Estabelecer normas de uso e cuidados que devam ser obedecidos na utilização de um determinado produto, com a correspondente segurança;
- Educar os empregados sobre os perigos que podem existir quando se usar de maneira inadequada determinado produto, processo ou tarefa e de como adotar as devidas ações de proteção;
- Treinar os operários no que diz respeito ao reconhecimento, avaliação dos perigos e cumprimento das leis relativas à segurança e responsabilidades legais;

- Motivar os empregados a cooperar com os programas de segurança estabelecidos como salvaguarda da sua vida, por meio de uma participação efetiva.

Em todos os aspectos que se possam analisar, os acidentes e doenças decorrentes do trabalho, podem apresentar fatores extremamente negativos, tanto para a empresa como para o trabalhador acidentado e para a sociedade. Sabe-se que na verdade, os acidentes podem ser evitados se forem tomadas as providências com antecedência e de forma compromissada e responsável.

A empresa também tem que cumprir as leis trabalhistas, pois se operário sofrer um acidente ele vai ter todos os direitos aos benefícios da Previdência Social.

### 3.5.2 Direitos Trabalhistas do Empregado

O empregado é toda empresa, individual ou coletiva, que se propõe a assumir o risco da atividade econômica, contratando e gerenciando a prestação de serviços. Os direitos dos empregados são;

- Registro em carteira;
- Salário;
- FGTS (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço);
- Jornada de trabalho não superior a 8 horas diárias e 44 semanais;
- Aviso prévio;
- Férias anuais remuneradas;
- Vale transporte e
- Seguro desemprego;

Na construção civil, também podemos verificar o trabalhador autônomo, que é aquele que exerce sua atividade profissional sem vínculo empregatício, por conta própria, de forma eventual e não habitual, sendo assim, não há exigência de horário e o trabalhador não está sujeito a qualquer subordinação.

Para exercer a atividade de autônomo é necessário requerer o alvará de autônomo junto à Prefeitura Municipal do seu domicílio ou local de prestação de serviços. Além disso, é necessária a realização de inscrição junto à Previdência

Social. O trabalhador autônomo é denominado “contribuinte individual” e deve contribuir mensalmente para ter acesso aos benefícios previdenciários.

## 4 METODOLOGIA

Para atingir os objetivos propostos no trabalho, foi realizado uma pesquisa em 5 obras de médio porte na cidade de Campo Mourão PR, para verificar os fatores intervenientes na utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's). Para início da pesquisa foram escolhidas obras com diferentes processos de construção, podendo assim analisar vários métodos de trabalho, diferentes ferramentas, equipamentos de proteção e os riscos que correm os operários.

As visitas aconteceram com permissão do responsável pela obra, que na maioria das vezes eram empreiteiros. Para as entrevistas foi elaborado um questionário para coleta de dados dos operários em apêndice, também realizou levantamento fotográfico de alguns operários trabalhando.

As obras visitadas são construções de médio porte de 90 a 200 metros quadrados, sendo que três são residências unifamiliar e dois sobrados comerciais com sala para comércio no térreo e residência no primeiro piso. Nos cinco canteiros obras foram entrevistados 18 operários entre mestre de obras, carpinteiro, pedreiros, encanador e serventes. Como o objetivo do trabalho é identificar os fatores intervenientes na utilização de EPI's, as visitas aos canteiros foram de extrema importância, pois pode vivenciar do que é um canteiro de obra, como são realizados os processos de construção de uma obra, os métodos e macetes utilizados pelos operários e também como é o ambiente de trabalho.

Nas obras foram observadas várias etapas, como execução de alvenarias, andaimes, corte de madeiras para caixaria, concretagem de pisos e lajes, emboço, cobertura, encanamentos entre outros. Podendo assim mostrar os perigos que a atividade oferece, relacionando com a importância da utilização dos EPI's.

Também foi realizado visitas nos órgãos responsáveis pela fiscalização das obras na cidade, o Sindicato dos trabalhadores nas indústrias da construção e do comércio imobiliário de Maringá (SINTRACOM) com sub-sede em Campo Mourão e Ministério Público do Trabalho (MPT) para alguns questionamentos de como é feita as fiscalizações nas obras, qual a responsabilidade dos profissionais que atuam nas obras, as penalidades quando á irregularidades. Também foi visitada a empresa de Consultoria Empresarial, Treinamentos e Assessoria de Recursos Humano com o

objetivo de verificar os cursos oferecidos e obrigatório de segurança para os operários da construção civil.

## 5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesse item serão apresentados os resultados obtidos nas visitas das obras, por meio das informações contidas nos questionários.

### 5.1 HIGIENE E ORGANIZAÇÃO NOS CANTEIROS DAS OBRAS PESQUISADAS

De acordo a norma NR-18 os canteiros de obras devem dispor das seguintes instalações:

- a) Instalações sanitárias;
- b) Vestiário;
- c) Alojamentos;
- d) Cozinha quando houver o preparo de refeições;
- e) Local de refeições;
- f) Marmiteiro;
- g) Área de lazer;
- h) Chuveiro;

Com base nos dados dos questionários e com as fotografias, verificou-se que as condições de higiene e organização das obras não estavam de acordo com as normas. Os resultados foram todos nulos, não tinham local de refeições, instalações sanitárias, eles utilizavam um canto fora da obra onde faziam um cercado de madeira com um buraco no meio para fazer as necessidades. Além disso, foi observada a inexistência de um local exclusivo para o aquecimento das refeições, dotado de equipamento adequado e seguro como prevê a NR-18, independente do número de operários na obra e da existência ou não da cozinha. Como não tinham um local exclusivo os operários aqueciam com uma latinha onde colocavam álcool e acendiam para aquecer as marmitas.

O mesmo acontecia com os materiais armazenados, tudo na maior desorganização, as madeiras retiradas das caixarias e os entulhos produzidos na obra estavam tudo misturado podem assim causar acidentes, pois as madeiras estavam com pregos e nos entulhos tinha também pedaços de ferros como mostra a



figura 2. Segundo a NR-18 as madeiras retiradas de andaimes, tapumes, fôrmas e escoramentos devem ser empilhados, depois de retirados ou rebatidos os pregos, arames e fitas de amarração.



Figura 2 – Madeiras e entulhos encontrados nos canteiros das obras visitadas.

Fonte o autor.

## 5.2 PERFIL DOS OPERÁRIOS

Geralmente o grau de escolaridade dos operários da construção civil é baixo, pois muitos deles vieram do campo, começaram trabalhar muito cedo e não tiveram tempo para estudar, outros por falta de qualificação profissional procuram as obras para trabalhar. A formação da mão-de-obra se dá na situação de trabalho, sendo que os operários se iniciam no setor exercendo atividades de servente e depois de um tempo de experiência, passam a se auto-intitular e exercer outras funções como pedreiro e mestre de obras. Observa-se com pesquisa que quanto maior o grau de escolaridade menor a índice de acidentes como mostra na figura 3. Dados mostram que dos 18 operários entrevistados 44.5% já sofreram acidentes e atualmente nenhum se encontra afastado.

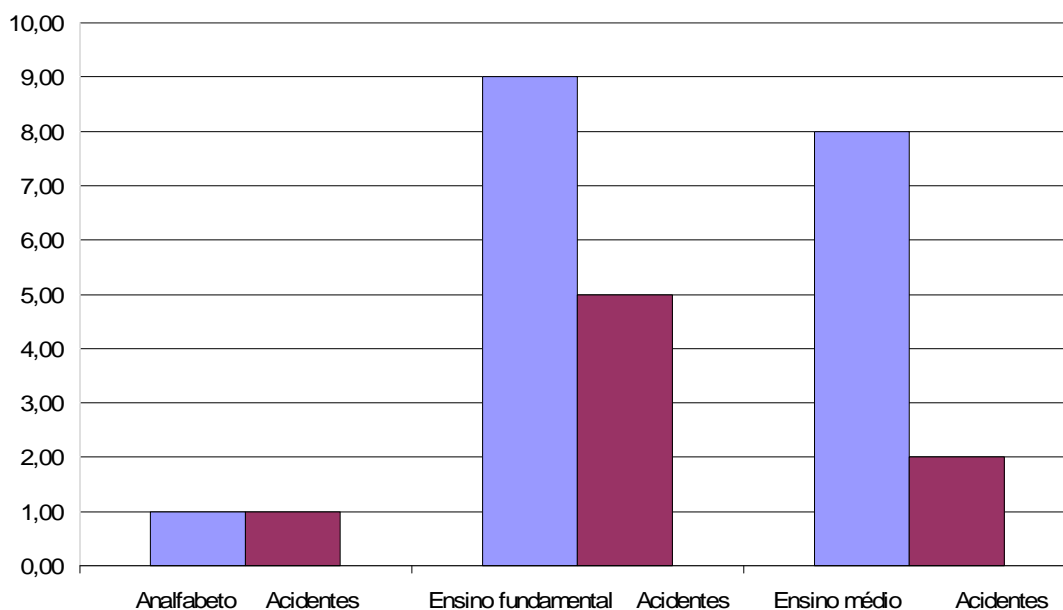


Figura 3 – Gráfico do grau de escolaridade e acidentes dos operários.

### 5.3 UTILIZAÇÃO E EPI'S ENCONTRADOS NAS OBRAS PESQUISADAS

Com base na NR-6 que toda empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento e cabe ao empregado usar, utilizando-o apenas para a finalidade a que se destina responsabilizar-se pela guarda e conservação, comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para uso e cumprir as determinações do empregador sobre o uso adequado.

Mas não é isso que se vê, a realidade da maioria das obras na cidade é outra, no quadro 1 mostra os EPI's encontrados e os que os operários estavam utilizando. Os que eles utilizavam eram comprados pelos mesmos, como as luvas de borracha que eles usavam para protege as mãos contra as argamassas de cal e as botinas que era o EPI mais encontrado nas obras visitadas.

Quadro 1 – EPI´s encontrado e sua utilização

Obras visitadas	Número de operários	EPI´s encontrados	EPI´s utilizados
Obra 1	3	3 botinas, 1 máscara e 1 capacete	3 botinas
Obra 2	4	3 botinas e 1 luva	3 botinas
Obra 3	3	2 botinas	2 botinas
Obra 4	5	5 botinas, 1 óculos e 1 capacete	5 botinas
Obra 5	3	2 botinas e 1 óculos	2 botinas
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>15</b>

#### 5.4 FATORES INTERVENIENTES NA UTILIZAÇÃO DOS EPI'S NAS OBRAS PESQUISADAS

Com base nos resultados apresentados da pesquisa e nas visitas constatou-se que as pessoas responsáveis pelas obras não cumprem as normas principalmente a NR 6, a porcentagem de operários utilizando EPI´s é muito pequena.

Na figura 4 mostra os fatores que leva a não utilização dos EPI´s nas obras pesquisadas.

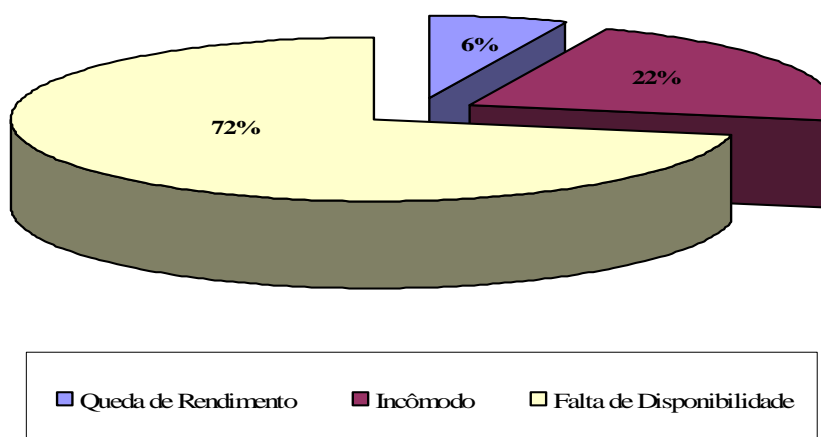


Figura 4 – Gráfico dos fatores intervenientes na utilização dos EPI´s nas obras pesquisadas.

Com a pesquisa constatou-se que o principal fator que contribui para a não utilização dos EPI's nas obras pesquisadas é a falta de disponibilidade com 72% dos motivos. Com base nos questionário também verificou que as obras pesquisadas não foram fiscalizadas pelos órgãos responsáveis da cidade com isso os empreiteiros não fornecem EPI's e não cumpre as normas, pois não tem uma fiscalização atuante que os obrigam, e quem paga é os operários que sofrem com doenças e acidentes ocasionados pela falta de EPI's. Os outros motivos são incômodos com 22% e queda de rendimento com 6%, esses são ocasionado pela falta de treinamento, pois alguns operários não conhecem e não sabe nem utilizar os EPI's. Outro fator importante observado com as visitas é a ausência do responsável técnico, que apesar de ter elaborado e assinado o projeto na maioria das vezes não aparece na obra.

Segundo dados dos questionários vários operários já realizaram exames para registro em carteira, mas nenhum deles recebeu cursos sobre segurança no trabalho como manda a NR-18 e a NR-35. São motivos que contribui para a ocorrência de acidentes.

## 5.5 VISITA AO SINTRACOM CAMPO MOURÃO

A entrevista no SINTRACOM Sindicato dos trabalhadores nas indústrias da construção e do comércio imobiliário de Maringá, com sub-sede em Campo Mourão foi realizada para responder um dos objetivos do trabalho que é a fiscalização nas obras. Como a responsabilidade de fiscalizar pertence ao sindicato, entrou-se em contato com o responsável pelas visitas nas obras.

Ele trabalha há 8 meses em Campo Mourão, faz visitas duas vezes por semana nas obras, fiscaliza construção de todo o tamanho e reformas considerável grande. Vistoria os registros em carteira, se os operários utilizam os EPI's, fiscaliza toda a parte de instalações no canteiro de obra como alojamento, refeitório, lavatório, marmiteiro, água potável, medidas de proteção contra quedas de altura (EPC's) que seria corrimão de escadas, abertura em pisos, elevadores, plataforma de proteção, balancins, cabos de aço, andaimes e também os aterramentos como o da betoneira, serra de mesa entre outros. O mesmo também falou das 2 visitas por

mês do Comitê Diretor do programa de Combate à Informalidade no Mercado de Trabalho na Construção Civil no Paraná faz na cidade.

Dentro da atuação do Comitê Diretor quando um construtor visitado deixa de comprovar o devido registro dos empregados é formulada denúncia à Delegacia Regional do Trabalho (DRT) e ao INSS. Constatada a não regularização pelo empresário durante ação fiscal da DRT, envolvendo direitos e interesse coletivo dos obreiros, encaminha-se denúncia ao Ministério Público do Trabalho.

## 5.6 MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO

O Ministério Público do Trabalho (MPT) tem por atribuição conforme previsão dos artigos 127 e 129 da Constituição Federal de 1988, e 83 3 84 da lei Complementar número 75/93, promover a defesa dos direitos e interesses coletivos dos trabalhadores, através da tomada das medidas administrativas e judiciais pertinentes.

Segundo o procurador do (MPT) que atua na região de Campo Mourão as fiscalizações nas obras teria que ser mais rotineira, mas como não tem uma equipe específica para a fiscalização das obras e muitas delas não são fiscalizadas. Já se os procuradores observar alguma irregularidade ao passar pelas obras, eles para e fiscaliza, mas na maioria das vezes recebem denuncia dos operários, dos Sindicatos e outros órgãos. Qualquer cidadão pode realizar a denuncia seja nas Procuradorias Regionais do Trabalho ou nas Procuradorias do Trabalho dos Municípios, pelos sites das Procuradorias ([www.mpt.gov.br](http://www.mpt.gov.br)) e permitida à denúncia anônima.

O procurador relatou que quando noticiada uma lesão coletiva a direitos e interesse dos trabalhadores, caberá ao MPT instaurar procedimentos investigatório com o objetivo de se apurar a situação. Se comprovada durante a investigação, tal lesão coletiva ao ordenamento jurídico trabalhista, o MPT buscará a adequação de conduta da empresa ao que prevê a lei. Essa adequação de conduta pode se dar em duas esferas:

- a) Administrativa, quando, nos próprios autos do procedimento investigatório a empresa firma termo de compromisso de ajustamento de

conduta, comprometendo-se a abster-se da prática da conduta irregular, sob pena de incidir em multa ou;

- b) Judicial, através do ajuizamento de ação civil pública, para obrigar a empresa a não mais praticar a conduta tida como ilícita.

## 5.7 EMPRESA DE CONSULTORIA EMPRESARIAL, TREINAMENTOS E ASSESSORIA DE RECURSOS HUMANOS

De acordo com relato da gerente responsável pela empresa ao autor, o estabelecimento faz os exames para registro em carteira, oferece vários cursos e treinamentos para diferentes ramos. Para profissionais da construção civil na empresa oferece o curso da NR-18 que custa 100,00 reais.

Segundo a NR-18 para os profissionais executar de suas atividades com segurança deve fazer o treinamento admissional com carga horária mínima de 6 (seis) horas, ser ministrado dentro do horário de trabalho, antes de o trabalhador iniciar suas atividades, constando de:

- a) Informações sobre as condições e meio ambiente de trabalho;
- b) Riscos inerentes a sua função;
- c) Uso adequado dos Equipamentos de Proteção Individual - EPI;
- d) Informações sobre os Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC, existentes no canteiro de obra.

Ela também destacou que a empresa oferece o curso da NR-35 Trabalho em Altura (2012), que de acordo com a norma considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda. O curso tem custo de 150,00 reais com carga horária de 8 horas e deve ser feito por todos os profissionais que atuam em obras, os conteúdos são:

- a) Normas e regulamentos aplicáveis ao trabalho em altura;
- b) Análise de Risco e condições impeditivas;
- c) Riscos potenciais inerentes ao trabalho em altura e medidas de prevenção e controle;
- d) Sistemas, equipamentos e procedimentos de proteção coletiva;

- e) Equipamentos de Proteção Individual para trabalho em altura: seleção, inspeção, conservação e limitação de uso;
- f) Acidentes típicos em trabalhos em altura;
- g) Conduitas em situações de emergência, incluindo noções de técnicas de resgate e de primeiros socorros.

## 6 CONCLUSÃO

A realização do trabalho teve como objetivo principal, verificar os fatores intervenientes na utilização dos Equipamentos de Proteção Individual em canteiros de obras na cidade de Campo Mourão e também a visita nos órgãos responsável para buscar informações quanto à fiscalização e exigências ao cumprimento das normas.

Com base nos resultados das 5 obras indicou que, a totalidade das obras pesquisadas não cumpre as normas de segurança no trabalho, um dos fatores para a ocorrência de acidentes. Outros fatores importantes para a não utilização dos EPI's são com 72% dos motivos a falta de disponibilidade dos EPI's nas obras, falta de treinamentos por parte dos responsáveis e os operários com baixo nível de escolaridade são os que têm maior índice de acidentes, pois não recebeu nenhum treinamento e na maioria das vezes não conhece e nem sabe utilizar alguns EPI's. Temos na cidade empresas que oferece cursos e treinamento para a segurança, bastam os empreiteiros e proprietários investir na segurança de seus operários.

Quanto às responsabilidades os dados são preocupantes desde o proprietário, responsável técnico, empreiteiro e órgão fiscalizadores. Os proprietários querem economizar e contratam os responsáveis técnicos só para a elaboração do projeto e não para o acompanhamento da obra, o que causa a falta do profissional habilitado para as orientações, os empreiteiros não cumpre as normas, pois não temos uma fiscalização atuante que os faça cumprir, enquanto não tiver um comprometimento de todos quanto à segurança e organização nas obras, os operários continuaram sofrendo com acidentes e doenças ocasionado nos canteiros de obras.



## REFERÊNCIAS

A PRÉ-HISTÓRIA DA SEGURANÇA DO TRABALHO, 2000. Disponível em: <<http://www.trabalhos.com/ensaios/a-pr%c3a9-hist%c3%b3ria-da-seguran%c3%a7-do-trabalho/466791.html>>. Acesso em: 26 abr. 2013.

ÁREA – **Normas de segurança no trabalho**. Disponível em: <<http://www.areaseg.com/seg>>. Acesso em: 19 mar. 2013.

BRASIL. Ministério de Trabalho e Emprego. **NR 6**: equipamento de proteção individual – EPI. Disponível em <[http://www.mte.gov.br/legislacao/normas \\_regulamentadoras/nr\\_06\\_.pdf](http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_06_.pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2013.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Normas regulamentadoras**. Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/\(trabalho%20em%altura](http://portal.mte.gov.br/data/files/(trabalho%20em%altura)>. Acesso em: 09 jul. 2013.

CARDELLA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes**. Uma abordagem holística. São Paulo: Atlas, 2009.

COSTA, Marco Antonio F. da; COSTA, Maria de Fátima B. da. **Segurança e saúde no trabalho**: cidadania, competitividade e produtividade. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.

FERNANDES, Rodrigo de Souza Araújo. **Exigências trabalhistas, de segurança, previdenciárias e técnicas na construção de obras**. Curitiba, 2012.

FUNDEC – Fundação de Desenvolvimento Cultural. **Comissão Interna de Prevenção de Acidentes** - CIPA 2013.

HISTÓRIA DA SEGURANÇA DO TRABALHO NO MUNDO, 2007. Disponível em: <<http://www.georgeseguranca.com.br/blog/?p=33>>. Acesso em: 25 mar. 2013.

MESQUITA, Luciana Sobreira de. **Gestão da segurança e saúde no trabalho**: um estudo de caso em uma empresa construtora. 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 1999.

OIT – Organização Internacional do Trabalho, 2005. Disponível em:  
<<http://www.oit.org.pe/WDMS/bib/publ/doctrab/dt 200 port.pdf>>. Acesso em: 07 maio 2013.

ROUSSELET, Edison da Silva. A segurança na obra: **Manual técnico de segurança do trabalho em edificações prediais**. Rio de Janeiro: Interciência, 1999.

SAMPAIO, José Carlos de Arruda. **Manual de aplicação da NR-18**. São Paulo: Pini: SindusCon-SP, 1998.

TORREIRA, Raúl Peragallo. **Manual de segurança industrial**. São Paulo: Margus Publicações, 1999.

VIEIRA, Sebastião Ivone. **Manual de saúde e segurança do trabalho: segurança, higiene e medicina do trabalho**. volume 3. São Paulo: LTr, 2005.

## APÊNDICE

## APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS

<b>Aluno:</b> Renato Costa Cipriano		
<b>Perfil da obra</b>		
Endereço: _____		
Classificação: _____		
<b>Condições da obra</b>		
Higiene: _____		
Organização: _____		
<b>Atualmente algum trabalhador está afastado por motivos de acidente do trabalho?</b>		
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
<b>Perfil do trabalhador</b>		
Grau de escolaridade: _____ Função: _____		
Idade: _____ Tempo de experiência profissional: _____		
<b>Pesquisa com os trabalhadores</b>		
Já sofreu algum acidente de trabalho? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Há quanto tempo? _____		
Qual tipo de acidente? _____ Quanto tempo ficou afastado do serviço? _____		
<b>Já recebeu algum treinamento sobre segurança no trabalho?</b>		
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Há quanto tempo? _____		
<b>Conhece ou já fez uso de quais equipamentos de proteção individual?</b>		
<input type="checkbox"/> Capacete	<input type="checkbox"/> Luvas/mangotes	<input type="checkbox"/> Botas/botinas
<input type="checkbox"/> Máscaras/respiradores	<input type="checkbox"/> Óculos	<input type="checkbox"/> Protetor facial
<input type="checkbox"/> Protetor auricular	<input type="checkbox"/> Avental/ombreira	<input type="checkbox"/> Cinto de segurança
<input type="checkbox"/> Outros _____		

**Atualmente faz uso de quais equipamentos de proteção individual?**

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Capacete              | <input type="checkbox"/> Luvas/mangotes   | <input type="checkbox"/> Botas/botinas      |
| <input type="checkbox"/> Máscaras/respiradores | <input type="checkbox"/> Óculos           | <input type="checkbox"/> Protetor facial    |
| <input type="checkbox"/> Protetor auricular    | <input type="checkbox"/> Avental/ombreira | <input type="checkbox"/> Cinto de segurança |
| <input type="checkbox"/> Outros_____           |   |   |

**Quais os motivos que o levam a não fazer uso dos EPis?**

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Incômodo          | <input type="checkbox"/> Queda de rendimento | <input type="checkbox"/> Falta de disponibilidade |
| <input type="checkbox"/> Não sabe utilizar |  |   |
| <input type="checkbox"/> Outros_____       |  |   |

**Se já teve alguma fiscalização na obra, se teve qual foi órgão?**

---

**Gostaria de fazer alguma sugestão ou algum comentário que não tenha sido exposto anteriormente?**