

# UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA A COVID-19: ESTUDO DE CASO EM ARACAJU

Debóra dos Santos Machado<sup>1</sup>

Dr Anderson da Conceição Santos Sobral<sup>2</sup>

Cheisy Suellen Oliveira Godeiro<sup>3</sup>

Engenharia Civil



cadernos de  
graduação

ciências exatas e tecnológicas

ISSN IMPRESSO 1980-1777

ISSN ELETRÔNICO 2316-3135

## RESUMO

A manutenção da segurança e saúde do trabalhador no setor da construção civil é um grande desafio para as empresas. A utilização dos equipamentos de proteção individual contribui para redução das ocorrências de acidentes, ou minimizam os impactos quando eles acontecem. Intensificando esse desafio, o surgimento da pandemia da COVID-19 mudou a dinâmica de trabalho dos canteiros de obras e de todos os outros setores de trabalho. O presente estudo procurou analisar a aderência dos trabalhadores ao uso desses equipamentos e às medidas preventivas contra a transmissão do coronavírus. Os dados foram obtidos por meio de questionários realizados com: obra A cinco trabalhadores, obra B seis, obra C oito e obra D seis; em quatro obras de pequeno porte em Aracaju, Sergipe, Brasil. Foram obtidos resultados que afirmam que a aderência é intermediária em relação ao Equipamento de Proteção Individual (EPI) e suficiente em relação medidas de controle do vírus. Por fim, buscando contribuir para melhoria para segurança e saúde do trabalhador, foi elaborado e apresentado um plano de uso de EPI, medidas de prevenção, controle e mitigação do contágio da COVID-19, baseadas em algumas irregularidades observadas.

## PALAVRAS-CHAVE

Acidente de Trabalho. Obra de Pequeno Porte. Segurança no Trabalho.

## ABSTRACT

Maintaining worker safety and health in the civil construction sector is a major challenge for companies. The use of personal protective equipment contributes to the reduction of accidents, or minimizes impacts when they happen. Intensifying this challenge, the emergence of the COVID-19 pandemic changed the work dynamics of construction sites and all other sectors of work. The present study analyzes the workers' adherence to the use of this equipment and preventive measures against coronavirus. Through questionnaires carried out with workers from four small construction sites in Aracaju, the results were obtained that affirm that the adherence is intermediate in relation to the EPI'S and sufficient in relation to the virus control measures. Finally, seeking to contribute to the improvement of worker safety and health, a plan for the use of PPE's was prepared and presented, as well as measures to prevent, control and mitigate the contagion of COVID-19, based on some irregularities observed.

## KEYWORDS

Work Accident. Small Construction Work. Safety at Work

## 1 INTRODUÇÃO

A indústria da construção civil é um dos mais importantes setores na economia mundial, por meio dela são gerados milhões de empregos em todas as classes sociais, tradicionalmente o setor sempre foi conhecido pelas condições de saúde, higiene e segurança no trabalho precárias, liderando as taxas de acidentes de trabalhos fatais, não fatais e anos de vida perdidos (MACHADO, 2015)

Para minimizar a ocorrência de acidentes de trabalho foram criadas as Normas Regulamentadoras (NR), que buscaram estabelecer um padrão legal a respeito de Segurança e Saúde do Trabalho (SST). Seu cumprimento é obrigatório para qualquer empresa ou órgão, pública ou privada, que possuem funcionários regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) (CHIRMICI; OLIVEIRA, 2016).

Conforme BRASIL (2011b), as empresas estão obrigadas a fornecer equipamentos de proteção individual aos seus empregados sempre que as condições de trabalho o exigirem, a fim de resguardar a saúde e a integridade física dos trabalhadores. Equipamento de Proteção Individual (EPI) são todos os dispositivos ou produtos, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde.

A falta de adesão dos trabalhadores quanto ao uso dos EPI em suas atividades laborais vem sendo um problema recorrente. Schwab e Stefano (2008) afirmaram que são várias as formas de sensibilizar os trabalhadores em relação aos acidentes dentre elas: palestras, treinamentos, integração de trabalhadores novos, cartazes espalhados pelos canteiros e quadros de avisos internos sobre segurança e, por fim, a fiscalização.

A prevenção de acidentes de trabalho reduz despesas, uma vez que evita gastos com acidentes, envolvendo funcionários, patrimônio, máquinas e equipamentos, além de indenizações por acidentes, podendo representar perdas consideráveis para a empresa. Apesar disso, muitas empresas não vêm os custos com a segurança do trabalho como investimento (LIMA, 2014).

Além dos problemas já citados para manutenção da segurança e da saúde dos trabalhadores, os profissionais encontraram uma nova dificuldade, que se refere à pandemia da COVID-19. No dia 8 de Junho de 2021, os números estatísticos no país apontavam para mais de 16 milhões de pessoas infectadas e mais de 470 mil mortes causadas pelo vírus. O estado de Sergipe já registrava mais de 240 mil casos de infecções e mais de 5 mil mortes. Sendo assim, grandes desafios se apresentaram e demandaram decisões importantes para preservação da vida, do emprego e da renda dos cidadãos (BRASIL, 2021).

Neste cenário, a maioria da população foi obrigada a ficar em casa e somente se deslocar em casos de extrema necessidade. A COVID-19 obrigou os setores a rever seus planos. Para Aquino *et al.*, (2020), assim como todos os setores tiveram que remodelar-se, com a construção civil não foi diferente, pois o contato direto e o fluxo de pessoas são intensos. Embasado nos planos de ações governamentais para frear a disseminação do novo coronavírus, foram fechados os serviços considerados não essenciais, estabelecendo o chamado lockdown.

Nas atividades julgadas essenciais, foi mantido o funcionamento depois da adoção de medidas que mitigam os riscos da contaminação e a prevenção ao COVID-19. A Construção Civil foi classificada como atividade essencial, obedecendo as determinações do Ministério da Saúde e dá ressalva ao que determina a Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) na qual o Supremo Tribunal Federal (STF) deferiu autonomia aos entes federados (Estaduais e Municipais) para a imposição de medidas para enfrentamento da pandemia. Dessa forma, foi imprescindível o desenvolvimento de medidas gerenciais de canteiros de obras para possibilitar a segurança e diminuição dos riscos de contaminação aos trabalhadores da construção civil (BRASIL, 2020).

Por isso foi realizado um estudo descritivo, exploratório em canteiros de obras de pequeno porte, na cidade de Aracaju, Sergipe, Brasil, tendo como sujeitos da pesquisa, os funcionários com o objetivo de realizar um levantamento do índice de adesão aos EPI pelos trabalhadores dessas construções e aos procedimentos de prevenção do contágio do coronavírus.

## 2 METODOLOGIA

Foi realizado um estudo em quatro obras de pequeno porte localizadas na cidade de Aracaju e área metropolitana. As obras foram identificadas como A, B, C e D com a finalidade de não expor as empresas.

Obras de pequeno porte são definidas como aquelas que possuem estruturas regulares simples que não ultrapassam quatro pavimentos, com área entre 250m<sup>2</sup> a 1000m<sup>2</sup> e um quantitativo de funcionários, variando entre 7 e 50 trabalhadores (PINHEIRO *et al.*, 2016).

As obras A e B estão localizadas no bairro Aruana na Zona de Expansão e possuem dois pavimentos, a obra A estava na parte de construção dos pilares, já a obra B na fase de concretagem da laje. A obra C em fase de acabamento, localizada no bairro Farolândia, na Zona Sul com dois pavimentos. A obra D localizada na Barra dos Coqueiros, na Região Metropolitana de Aracaju, com dois pavimentos, em fase de finalização de sua parte estrutural.

A amostragem foi de 25 entrevistados, obra A cinco trabalhadores, obra B seis, obra C oito e obra D seis. Após a pesquisa em campo, os dados obtidos foram tabelados e avaliados a partir da Estatística Descritiva.

## **2.1 VERIFICAÇÃO DA ADERÊNCIA DOS TRABALHADORES AO USO DE EPI E NOVOS PROCEDIMENTOS DE PREVENÇÃO DO CONTÁGIO DO CORONAVÍRUS**

Foi elaborado um questionário com vinte cinco questões objetivas e quatro questões subjetivas, divididas em cinco subtemas: perfil profissional, conhecimento técnico e normativo sobre o uso de equipamento de proteção individual, acidente de trabalho, COVID-19 e fiscalização, buscando encontrar dados satisfatórios e mensurar a adesão dos trabalhadores da construção civil sobre os Equipamentos de Proteção Individual (EPI); baseados em Brasil (1994); Brasil (2011); Brasil (2011b).

Os dados foram coletados por pesquisa direcionada com entrevista individual aos colaboradores e transformados em porcentagem por meio do cálculo de regra três simples. Numa relação matemática, entre a quantidade total de questionários respondidos e a quantidade de pessoas que optaram por determinada resposta, esses números foram analisados a partir de um parâmetro qualitativo aqui preestabelecido com objetivo de qualificar as informações obtidas e chegar a conclusões a partir das respostas dos questionários.

Para verificar a aderência dos trabalhadores às medidas de prevenção do coronavírus, além do questionário foi utilizado a observação in loco (método de observação local e direta do trabalhador, realizando suas atividades laborais), com ênfase a utilização das máscaras, uso de álcool 70% para higienizar as mãos/equipamentos e distanciamento necessário entre os trabalhadores.

As porcentagens calculadas foram classificadas nas seguintes categorias: 0% a 25% Insuficiente, entre 25% a 50% Intermediário, entre 50% a 75% Satisfatório e entre 75% a 100% Exemplar. Esses intervalos de classificação foram usados para os seguintes parâmetros: Conhecimento sobre os EPI; Treinamentos sobre o uso dos EPI e prevenção da COVID-19; Uso dos EPI; Importância do uso dos EPI; Uso de máscara; Higienização das mãos; Distanciamento Social; Distribuição de álcool 70% e máscara; Fiscalização.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 3.1 PERFIL PROFISSIONAL

Dentre os trabalhadores entrevistados 16% tem 18 a 24 anos, 24% têm de 25 a 34 anos, 36% têm de 35 a 44 anos, 24% têm de 45 a 59 anos. A faixa etária mais recorrente foi a 35 a 44 anos, tal resultado está de acordo com o estudo divulgado pelo Departamento Intersindical de Estudo de Estáticas e Socioeconômicos (DIESE, 2020) que demonstrou, a faixa etária mais representativa na construção civil é de 30 a 39 anos, esta representa quase um terço dos trabalhadores.

Em relação ao nível de escolaridade dos trabalhadores, 4% deles não possuem nenhuma escolaridade, 32% ensino fundamental, 60% ensino médio e 5% ensino técnico. Este resultado se relaciona com o estudo sobre a Construção Civil e os Trabalhadores, ao panorama dos anos recentes, apresentados pelo DIESE (2020) que verificou 47,5% dos trabalhadores registrados na construção civil têm ensino médio completo, o percentual mais significativo entre os níveis de escolaridade.

No aspecto referente as funções que cada operário desempenha, 8% são operadores de betoneira, 36% serventes, 8% pedreiros, 16% carpinteiros, 8% instaladores de piso, 4% caldeiros, 4% soldadores e 16% mestres de obras.

Em relação ao tempo de trabalho na construção civil foi verificado que 20 % dos trabalhadores têm menos de 1 ano, 12% entre 1 a 4 anos, 16% de 5 a 9 anos, 8% 10 a 14 anos e 44% mais de 15 anos.

Essas porcentagens se relacionam com o que Costa e Piassa (2014) apontaram sobre o perfil profissional dos trabalhadores da construção civil, normalmente são pessoas com pouca qualificação profissional, que exercem trabalhos braçais por falta de oportunidade para não ficar desempregado e sem perspectivas de avanços profissionais.

No que diz ao tempo de trabalho na empresa atual, 68% dos operários têm menos de 1 ano de trabalho, 28% de 1 a 4 anos, 4% de 5 a 9 anos. Este resultado está de acordo com o que afirmou Lima (2014), a alta rotatividade é uma característica da construção civil, as contratações são feitas para obras específicas, muitas vezes sem formalização do contrato de trabalho. Esse aspecto é ainda mais significativo em obras de pequeno porte, pois têm menor duração.

### 3.2 CONHECIMENTOS SOBRE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

A respeito do conhecimento dos entrevistados sobre os EPI, 92% deles afirmaram conhecer e 8% disseram que não; tal resultado classificou o conhecimento dos trabalhadores como exemplar. Esses resultados se assemelharam com os apresentados por Lima (2014) que verificou em obras de pequeno na cidade Sarandi/PR que 86,8% conheciam esses equipamentos e 13,2% não.

Sobre os equipamentos utilizados pelos trabalhadores, o Quadro 1 apresenta o número de trabalhadores que usam determinado EPI.

No que diz respeito a quem fornece os EPI, 92% dos entrevistados responderam que a empresa é quem fornece e 8% afirmaram que são eles mesmo que adquirem esse material. Tal resultado é coerente com o que afirma Rodrigues (2017), empresa é responsável pela adoção e uso das medidas coletivas e individuais de proteção e saúde do trabalhador, assim como fornecer os equipamentos de proteção.

Quadro 1 – número de trabalhadores que usam determinado EPI

<b>Equipamentos de Proteção</b>	<b>Nº de trabalhadores que utilizaram</b>	<b>Nº de trabalhadores que deviam utilizar de acordo com a sua função</b>
Capacete	17	25
Luva	24	25
Máscara	12	25
Máscara de Solda	1	1
Bota	25	25
Óculos	12	25
Cinto de Segurança	5	7
Abafador Auricular	4	7
Avental de Solda	1	1
Protetor Auditivo	9	25

Fonte: Autoria própria.

Em relação a participação de treinamento sobre a importância da utilização do uso de equipamentos de proteção, 16% dos trabalhadores não participaram de treinamento, 40% participaram de treinamentos na empresa que trabalha atualmente, 44% em outra empresa. Esse parâmetro foi classificado com *exemplar*, uma vez que, 84% dos entrevistados já tiveram acesso a treinamento em algum momento durante o seu tempo de trabalho na construção civil.

Esse resultado pode ser associado ao que afirmou Mesquita (2017), concomitante à disponibilização dos EPI, a empresa deve oferecer treinamentos e cursos para os colaboradores, dessa forma evitar imperícias no uso dos artigos de segurança. Devem ser feitos treinamentos de capacitação periódicos sobre a segurança do trabalho, a cada dois anos, com treinamento de duração mínima de 4 horas.

Sobre o uso dos equipamentos de proteção, os entrevistados responderem: 56% já deixaram de usar EPI e 44% afirmaram que não deixam de usar, esse resultado foi classificado como *intermediário*. Esses números correspondem ao que afirmaram Prates *et al.*, (2016), embora seja alto o número de operários da construção civil que recebem os EPI por parte das empresas, ainda existe um grande índice de não utilização e/ou não uso com regularidade por parte dos operários.

Dentre os trabalhadores que já deixaram de utilizar o EPI, as justificativas foram: 50% deles disseram que os EPI incomodam, 29% reduzem a produtividade, 7% não é necessário usar e 14% outros motivos. Esses aspectos também foram avaliados por Peloso e Zandonadi (2012), os quais verificaram que poucos empregadores percebem a complexidade que envolve a escolha do EPI, ocasionando assim problemas de aceitação por parte dos trabalhadores, sendo de suma importância equipamentos ergonômicos e de qualidade para o bom desempenho das funções dos trabalhadores.

Sobre a importância do uso de EPI para prevenir riscos de acidentes, 96% assinalaram ser importante e 4% não, aspecto classificado com *exemplar*. Tal resultado se assemelha ao estudo feito por Lima (2014), onde 96% dos trabalhadores entrevistados reconhecem a importância da utilização dos equipamentos de proteção, porém, 4% deles não utilizam os EPI, pois, afirmam que ter atenção e cuidado é suficiente para evitar acidentes.

### 3.3 ACIDENTES NO TRABALHO

Em relação a acidentes no trabalho, 84% não sofreu acidentes, 4% sofreram acidente na empresa que trabalha atualmente e 12% sofreram acidente, em outra empresa. Já em relação a ter presenciado algum acidente, 32% dos trabalhadores não presenciaram, 32% deles presenciaram na empresa que trabalha no momento e 36% presenciaram em outras empresas.

Tal resultado se assemelha a Lima (2014), onde 94% dos trabalhadores que responderam questionário assinalaram já ter presenciado ou ter conhecimento de acidentes na construção civil e que poderia ter seus danos minimizados com a utilização de Equipamentos de Proteção Individual.

No quesito riscos no trabalho, 16% dos trabalhadores assinalaram não achar perigoso, 40% pouco perigoso, 20% bastante perigoso e 24% extremamente perigoso. A classificação desse tópico foi intermediária, pois 44% dos trabalhadores reconhecem a periculosidade do trabalho.

No entanto, esse resultado é antagônico ao que Moraes (2017) afirmou em seu estudo, os trabalhadores da construção civil têm sua atividade laboral caracterizada por um ambiente insalubre e repleto de riscos. Porém, é necessário ressaltar que a perspectiva dos trabalhadores sobre o risco não é expressiva, uma vez que é algo habitual para eles.

Sobre as possíveis causas para ocorrências de acidentes, 24% dos trabalhadores assinalaram que devido à falta de uso dos equipamentos, 60% devido à falta de atenção dos colaboradores, 12% falta de qualidade dos EPI e 4% fatalidades. Os dados são semelhantes, ao que afirmou Moraes (2017), algumas das principais causas dos acidentes no setor continuam sendo a falta de atenção e consciência do profissional. Além da qualificação e fiscalização do uso dos EPI, que em obras de menor porte, estes aspectos podem ser ainda mais atenuantes.

### 3.4 COVID-19

Dentre os entrevistados, 12% já contraiu o vírus e 88% não contraíram, até maio de 2021. A respeito dos riscos de contaminação no ambiente de trabalho, 20% dos entrevistados acham que o risco é baixo, 36% risco médio, 28% risco alto e 12% risco muito alto.

Tal resultado é coerente com que diz Dias *et al.*, (2020), nos canteiros de obras devido a rotatividade de trabalhadores e fornecedores, uso de ferramentas compartilhadas e a necessidade de trabalhadores executarem algumas atividades simultaneamente (sem distanciamento), podem ser fatores que contribuam para propagação do vírus.

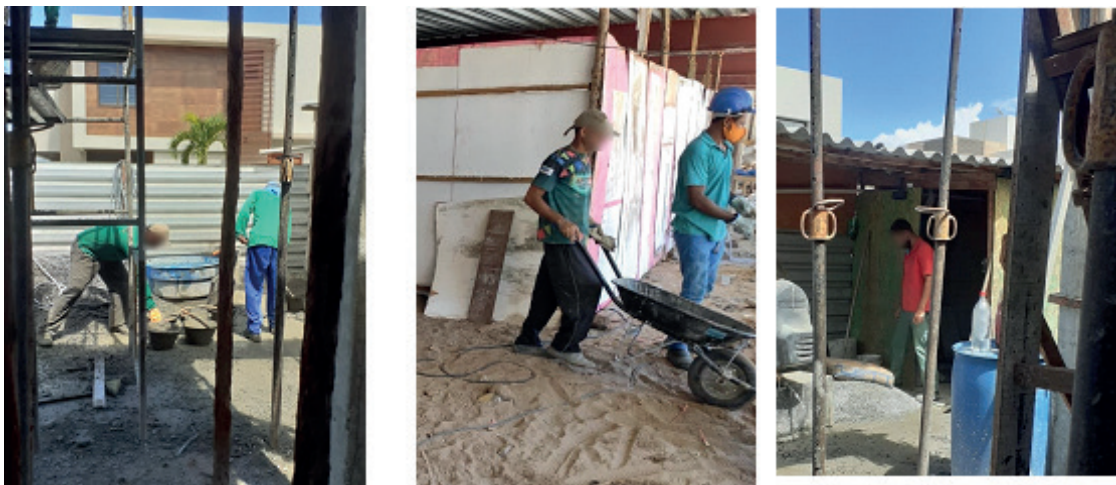
Sobre o uso de máscaras durante as atividades laborais, 78% dos trabalhadores afirmaram usar máscaras e 24% não. Esta porcentagem foi classificada como satisfatória, ou seja, está de acordo com que foi sugerido por Brasil (2020) uso de máscara facial, incluindo as de tecido, sendo fortemente recomendado para toda a população em ambientes coletivos. As máscaras não devem ser colocadas em volta do pescoço ou na testa, e ao tocá-la, deve-se lavar as mãos com água e sabão ou álcool em gel 70% para desinfecção.

Para incentivar a utilização das máscaras, alguns estados adotaram penalização por meio de multas, para quem não usa as máscaras. Sergipe é um desses estados, que prevê multa por aplicação da Lei estadual 8.723, aprovada na Assembleia Legislativa do estado de Sergipe, em agosto de 2020.

Apesar das ótimas porcentagens obtidas, durante as visitas foi constatado que apesar de usarem as máscaras, alguns deles usavam incorretamente: colocando a máscara no queixo ou pescoço.

As justificativas dos trabalhadores que relataram não usar as máscaras, foram 50% deles por não achar necessário e 50% por sentir sensação de falta de ar, ver Figura 1.

Figura 1 – Colaboradores sem máscara ou uso de forma incorreta



Fonte: Autoria própria.



Em relação ao aspecto da higienização das mãos com álcool gel, 64% disse que sim, 36% não utilizada, esse tópico apresentou classificação satisfatória.

Essa é uma medida preventiva muito revelante, segundo Sequinel *et al.*, (2020), as mãos tornam-se uma das principais vias de contágio ao tocar em superfícies e pessoas contaminadas, devendo ser frequentemente higienizadas para evitar a disseminação do vírus. A higienização por meio da lavagem constante e de maneira correta com água e sabão, a higienização com álcool gel 70%.

No que se refere aos motivos para não higienizar as mãos durante o exemplar. Dentre os entrevistados, 43% afirmaram que não acha necessário, 43% esqueceram de realizar o procedimento e 14% disseram que não têm álcool gel disponível.

No que diz respeito ao distanciamento social no momento de refeição, o aspecto foi classificado como exemplar 92% dos entrevistados afirmaram manter o distanciamento e 8% não.

O tópico sobre o distanciamento durante a execução os serviços apresentaram classificação *suficiente*, 64% dos entrevistados assinalaram que procura manter o distanciamento e 36% não.

No entanto foi observado durante as visitas algumas situações em que o distanciamento não estava de acordo com a recomendação do Ministério da Saúde, que estabelece a manutenção de uma distância mínima de pelo menos 1 metro de outras pessoas, especialmente daquelas com sintomas respiratórios e tanto ao ar livre quanto em ambientes fechados (BRASIL, 2020).

O aspecto do fornecimento de álcool e máscaras pela empresa, foi classificado como satisfatório, 68% dos trabalhadores informaram que a empresa forneceu material e 32% relataram que não. Tal resultado implica num maior cuidado em relação a esse item que que possa subir na classificação para exemplar.

De acordo com o CBIC (2020) além de fornecer sanitizantes como álcool 70%, deveria disponibilizar água e sabão. Além de orientar os trabalhadores sobre o seu uso, quando do início dos trabalhos e pelo menos a cada duas horas.

Em relação ao treinamento sobre medidas preventivas contra o coronavírus, 40% dos entrevistados já tiveram algum tipo de treinamento e 60% deles não, este tópico foi classificado com *intermediário*.

A importância do treinamento foi defendida por Prates *et al.*, (2016), pois as palestras periódicas reforçam o tema e orientam os trabalhadores quanto às medidas a serem tomadas coletivamente e individualmente.

As obras visitadas são de pequeno porte e não possuem refeitórios, porém o distanciamento mínimo é indispensável da mesma forma. Na outra situação, os trabalhadores estão fazendo o escoramento de laje e precisam estar próximos para executar o serviço. Um deles está sem máscara e o outro com pano amarrado ao rosto. Existem atividades que não é possível manter o distanciamento necessário, nesse caso as máscaras são a única barreira de proteção, ver Figura 2.

**Figura 2** – Trabalhadores aglomerados, sem distanciamento e uso das máscaras

Fonte: Autoria própria.

### 3.5 FISCALIZAÇÃO

Em relação a penalização por não usar os EPI, o parâmetro foi classificado como *insuficiente*, 24% dos entrevistados já receberam penalizações e 76% não.

De acordo com Weins (2018), para que a penalização funcione como um instrumento de conscientização para a segurança é necessário fazer com que os funcionários entendam o (s) motivo (s) da aplicação da multa, como e porque evitá-las. Sobre as fiscalizações do uso de equipamentos de proteção e execução das medidas controle do coronavírus, 28% dos entrevistados já presenciaram fiscalização por parte responsável da obra/órgão responsáveis e 72% deles não presenciaram. Em relação ao COVID-19, 12% presenciaram e 88% deles não.

Essas porcentagens são semelhantes ao que Moraes (2017) afirmou sobre a falta de visibilidade da sociedade e de fiscalização dos órgãos responsáveis nas obras de pequeno porte. Em razão das obras serem de menor duração, em relação as outras de maior porte, estão sujeitas a um menor rigor na cobrança e aplicabilidade dos preceitos de prevenção de acidentes e Segurança e Saúde no Trabalho.

## 4 CONCLUSÕES

No que diz respeito ao uso dos EPI, verificou-se que a maioria já participou de treinamentos e/ou palestras que tinha como tema a utilização de equipamentos de proteção individual e reconhecem a importância do uso deles. Esse aspecto verificado foi classificado como conhecimento exemplar.

Os operários apresentam uma aderência intermediária, uma vez que, 56% afirmam deixar de usar os equipamentos de proteção em algum momento, ou seja, existe uma disparidade entre o conhecimento dos trabalhadores e a aderência deles ao uso do EPI.

Em relação as medidas preventivas contra o COVID-19, a aderência dos trabalhadores foi classificada como satisfatória para os aspectos de uso de máscara e higienização das mãos. A observação durante as visitas ao canteiro de obras, revelou algumas irregularidades ainda existentes em relação ao uso incorreto das máscaras e manutenção do distanciamento durante o intervalo para almoço e execução de atividades que podem ser feitas isoladamente.

O parâmetro de fiscalização foi classificado com insuficiente. Essa falta de intencionalidade na fiscalização pode ser justificada pela menor visibilidades das obras de pequenos portes em relação a obras de maiores no diz que respeito a cobranças e fiscalização dos órgãos responsáveis.

## REFERÊNCIAS

AQUINO, Estela M. L.. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 25, n. 1, p. 2423-2446, maio 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v25s1/1413-8123-csc-25-s1-2423.pdf>. Acesso em: 21 maio 2021.

BRASIL, Coronavírus. **Painel Coronavírus**. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 24 abr. 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Como se proteger?** 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/como-se-proteger>. Acesso em: 18 maio 2020.

BRASIL. **Decreto Federal nº 10.344**, de 11 de maio de 2020 – Serviços públicos e as atividades essenciais. 2020.

BRASIL. **Norma Regulamentadora 5** - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. Ministério do Trabalho e Emprego, 2011a. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/norma-regulamentadora-no-5-nr-5>. Acesso em: 18 maio 20021

BRASIL. **Norma Regulamentadora 6** - Equipamento de Proteção Individual – EPI. Ministério do Trabalho e Emprego, 2011b. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/norma-regulamentadora-no-6-nr-6>. Acesso em: 25 abr. 2021.

BRASIL. **Norma Regulamentadora 9** - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. Ministério do Trabalho e Emprego, 1994. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/norma-regulamentadora-no-9-nr->. Acesso em: 18 maio 2021.

CASARIN - A. N. **Análise de incentivo a produtividade quanto ao tempo de produção de uma obra no município de Campo Mourão – Paraná.** Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Cascavel, 2013.

CBIC – Câmara Brasileira da Indústria da Construção. **A pandemia do coronavírus: recomendações para o ambiente de trabalho na indústria da construção.** (2020).

CHIRMICI, Anderson; OLIVEIRA, Eduardo Augusto de. **Introdução à segurança e saúde no trabalho.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

COSTA, Elias Mariano da; PIASSA, Paulo Edson. **Perfil dos trabalhadores da construção civil em Itapejara D`Oeste - PR.** 2014. 58 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2014.

DIAS et. al. Cenário da construção civil no Brasil durante a pandemia da COVID-19. **Society And Development**, Piauí, v. 9, n. 7, p. 1-18, 25 maio 2020. Disponível em: <https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4464/3765>. Acesso em: 7 maio 2021.

DIEESE – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. **A construção civil e os trabalhadores: panorama dos anos recentes.** 95. ed. São Paulo: Diese, 2020. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/estudosepesquisas/2020/estPesq95trabconstrucaocivil.pdf> Acesso em: 20 maio 2021.

LIMA, Suzane Cristina de. **Segurança do trabalho: percepção dos trabalhadores quanto ao uso de EPI em canteiros de obras de pequeno porte da cidade de Sarandi.** 2014. 40 f. TCC (Graduação em Engenharia de Produção) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2014. Disponível em: [http://www.dep.uem.br/gdct/index.php/dep\\_tcc/article/view/499](http://www.dep.uem.br/gdct/index.php/dep_tcc/article/view/499). Acesso em: 5 maio 2021

MACHADO, Daniela Bastian. **Segurança do trabalho na construção civil: um estudo de caso.** 2015. 63 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

MESQUITA, Ricardo Sandro Carneiro de. **Análise do perfil de trabalhadores da construção civil e sua segurança na obra.** 2017. 74 f. Monografia (Especialização) – Curso de Engenharia Civil, Universidade do Ceará, Fortaleza, 2017.

MORAES, Leidiane Dias. **Análise da aplicabilidade das normas regulamentadoras em obras de pequeno porte da construção civil.** 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Pós-Graduação Latu Sensu em Engenharia de Segurança do Trabalho) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, Ijuí, 2017.

PELLOSO, Eliza Fioravante; ZANDONADI, Baroni Francianne. **Causa da resistência ao uso do equipamento de proteção.** Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Católica dos Santos, Cuiabá, 2011.

PINHEIRO, Libânio M. **Estruturas de concreto.** 2016. 14 f. TCC (Graduação em Engenharia de Estruturas) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Cap. 1. Disponível em: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/57295703/Cap\\_1\\_-\\_Fundamentos\\_do\\_CA.pdf](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/57295703/Cap_1_-_Fundamentos_do_CA.pdf)? Acesso em: 26 abr. 2020.

PRATES, A. E.; VARGAS, M. L.; QUEIROZ, D. P. P.; FINELLI, L. A. C. Uso de equipamento de proteção individual pelos trabalhadores da construção civil. **Revista Bionorte**, v. 5, n. 2, p. 77-86, jul. 2016.

RODRIGUES, Cassia Martinelli. **EPI na construção civil: causas da resistência ao uso.** 2017. 60 f. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

SEQUINEL, Rodrigo. Soluções a Base de Álcool para Higienização das Mãos e Superfícies na Prevenção da Covid-19: Compêndio Informativo sob o Ponto de Vista da Química Envolvida. **Química Nova**, Jandaia do Sul, v. 43, n. 5, p. 679-684, 21 maio 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/qn/v43n5/0100-4042-qn-43-05-0679.pdf>. Acesso em: 22 maio 2021.

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.

WEINS, Mariana Welter. **Concepção de um programa de bonificação aliado a segurança do trabalho em canteiros de obras.** 2018. 38 f. Monografia (Graduação em Engenharia de Segurança) – Faculdade Tecnológica Federal do Paraná, Cuiabá, 2018. Disponível em: [iut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/17447/1/CT\\_CCEEST\\_XXXVI\\_2018\\_34.pdf](http://iut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/17447/1/CT_CCEEST_XXXVI_2018_34.pdf). Acesso em: 14 maio 2021.

---

**Data do recebimento:** 5 de Novembro de 2021

**Data da avaliação:** 9 de Dezembro 2021

**Data de aceite:** 9 de Dezembro de 2021

---

---

1 Graduada em Engenharia Civil; Universidade Tiradentes – UNIT. E-mail: debora.machado@souunit.com.br

2 Doutor em Geociências; Universidade Tiradentes – UNIT. E-mail: anderson.conceicao@souunit.com

3 Graduada em Engenharia Civil; Universidade Tiradentes – UNIT. E-mail: cheisy.suellen@souunit.com.br