



GESTÃO DO USO DE EPI (EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL) NAS EMPRESAS TERCEIRIZADAS PRESTADORAS DE SERVIÇO EM UMA CONSTRUTORA

Marcone Freitas dos Reis (UNESA) marconefreis11@gmail.com
Kleber da Silva Cavalcante (UNESA) ksc_rj@hotmail.com

Resumo

A construção civil é um dos ramos que mais gera empregos no Brasil, porém boa parte dessa mão de obra não é da empresa responsável pelo empreendimento e sim terceirizada, o que obriga que seja feita uma boa gestão desses prestadores de serviço. É obrigação da construtora garantir um ambiente seguro e saudável para os funcionários que estiverem no canteiro de obra, como também é de responsável das empresas terceirizadas garantir que todos os seus trabalhadores recebam e utilizem de forma correta os EPI's durante as suas atividades, a fim de evitar possíveis acidentes, porém cabe a empresa responsável da obra fiscalizar se isso está sendo realizado. Com base nisso esse trabalho visa apresentar um estudo de caso que mostra as falhas no sistema de gestão dos EPI's de uma construtora em relação as empresas terceirizadas que prestam serviço em seu canteiro de obra. Além disso mostra os riscos e impactos que essa gestão pode causar, além de propor melhorias tanto para contratante como para contratada, tais como melhorias dos processos de segurança e de controle com regras mais rigorosas e objetivas, além disso as terceirizadas vão precisar melhorar a questão do armazenamento e entrega dos EPIs. Uma solução para as terceirizadas seria a criação de um aplicativo para celular que permitisse essa gestão em tempo real.

Palavras-Chaves: Gestão; EPI; Empresas Terceirizadas; Construção Civil.

1. Introdução

Realizar uma gestão correta quanto ao uso dos equipamentos de proteção individual (EPI) não é das tarefas mais fáceis, seja para os responsáveis das empresas, seja para os profissionais da segurança do trabalho que nelas trabalham, principalmente se essas empresas forem do ramo da construção civil. A saúde e a segurança dos trabalhadores são essenciais para o bom desempenho das empresas. Para que estes fundamentos sejam garantidos é necessário que haja uma gestão participativa de qualidade na providência destes direitos.



Segundo Tomazi (2016) a gestão desses recursos é garantida pelas normas regulamentadoras que o Ministério do Trabalho disponibiliza para a padronização desses elementos e depende de uma administração feita por especialistas, que no caso fica a critério dos engenheiros de segurança do trabalho.

A construção civil é a uma área com capacidade bem expressiva na economia do país, possui a capacidade de elevar a taxa de emprego e de renda, assim como o desenvolvimento social. Entende-se como construção civil, o conjunto de atividade, do ramo da engenharia, que tem como finalidade transformar materiais e espaços de acordo com a necessidade do homem, através da execução de projetos previamente elaborados, respeitando os princípios técnicos e as normas vigentes, caracterizando-se como atividades que envolvem a instalação, reparação, equipamentos e edificações (GOMES et al., 2019; OLIVEIRA, 2012).

Segundo dados do Observatório Digital de Saúde e Segurança do Trabalho (2020), de 2012 a 2020, ocorreram mais de 119 mil notificações de acidente de trabalho referentes a esse setor da economia o que faz com que fique entre os cinco ramos com mais comunicações de acidente do trabalho. Ainda com base nesses dados, verificamos que uma das ocupações que mais se acidenta é o servente de obras com mais de 115 mil notificações de acidentes e ficando em quarto lugar no país. Muitos desses acidentes ocorrem por falta ou uso incorreto dos equipamentos de proteção.

No Brasil o setor da construção civil teve um crescimento de 1,6% no ano de 2019 e com perspectiva de crescimento em torno de 3% no ano de 2020 (CBIC, 2020). Sendo responsável também pelo aumento no número de acidentes de trabalho, no ano de 2018, foram 623.786 acidentes, sendo 2.022 notificações de acidentes de trabalho com óbitos (SMARTLAB, 2020).

A economia em escala global vem realizando inúmeras modificações nas relações de trabalho, especialmente no que diz respeito à contratação de mão de obra e nas relações entre fornecedores de serviços e seus contratantes. (BAUMAN, 1999).

Segundo Gaia (20180) a transferência a terceiros de parte das atividades empresariais, também denominada terceirização de serviços, é uma das medidas utilizadas por grandes conglomerados econômicos para a redução dos custos envolvidos na produção. A cessão parcial do processo produtivo e dos riscos envolvidos a terceiros, estando estes organizados ou não sob a forma de pessoas jurídicas, representa meio empregado para se eximir da responsabilidade da contratação dos trabalhadores envolvidos.



A preocupação com a manutenção da saúde e da segurança dos trabalhadores envolvidos na prestação de serviços terceirizados deve alcançar não apenas o empregador formal, com o qual o empregado mantém relação jurídica subordinada, mas, sobretudo, do tomador de serviços, já que, em última análise, é o beneficiário da força de trabalho envolvida na produção de bens e serviços. (GAIA, 2018)

Segundo Antunes e Druck (2013), outro fator também observado é que as empresas terceirizadas no Brasil fornecem salários mais baixos, possuem trabalhadores com menores qualificações e a isso se junta o péssimo ambiente laboral que o trabalhador vai encontrar durante a execução das suas atividades, muitas vezes locais precários e com condições insalubres.

É importante a empresa se prevenir de acidentes, pois quanto mais a empresa se importa com a segurança dos funcionários melhor será a produção e a qualidade de vida no ambiente de trabalho. Mas infelizmente ainda vemos empresas que não leva muito a sério a segurança no trabalho, e outras que compactuam com os funcionários que preferem não usar os equipamentos de segurança.

Apenas o fornecimento de EPI (Equipamento de Proteção Individual) e a exigência de seu uso não podem evitar acidentes se utilizados isoladamente, porque um eficaz sistema de segurança é caracterizado não apenas pelo simples cumprimento de exigências legais. Um bom sistema de segurança é composto principalmente por: preocupação em fornecer aos empregados um ambiente seguro, equipamentos de proteção individual adequados, treinamentos eficientes, minimização dos custos e especialmente um plano de monitoramento de uso dos EPI's eficiente. (SILVA, 2009).

O EPI, treinamentos constantes e os programas de segurança são as bases para diminuir o número de acidentes e mortes dentro da indústria da construção civil. Este estudo tem como objetivo identificar os desvios na gestão do uso do EPI nas empresas terceirizadas prestadoras de serviço em uma construtora, visando garantir a correta utilização do EPI pelos colaboradores na execução dos serviços em um canteiro de obra.

2. Fundamentação teórica

2.1. Segurança do trabalho na construção civil

A construção civil é um setor de grande empregabilidade e de grande demanda no Brasil. É considerado um dos serviços laborais com maior potencial de risco a saúde em todo o mundo.

A temática Segurança do Trabalho perfaz uma importante discussão na perspectiva globalizada que envolve as diversas áreas de análise da Engenharia Civil, sendo concomitantemente imprescindível em qualquer área laboral (ZAGO et al., 2014).

Um planejamento direto e específico acerca das medidas de segurança a ser implementada nas diversas áreas da construção civil, consiste no melhor meio para promover a segurança dos profissionais, principalmente a se considerar essa área de trabalho com grandes potenciais de acidentes.

A falta de conhecimento e investimento em treinamentos por parte do empregador e a falta de conscientização, organização e treinamento, bem como a resistência da utilização dos EPIs, são os principais agravantes para o risco de acidentes no trabalho da construção civil (VALENTE e SOUZA, 2018). Na Figura 1 a seguir, é apresentado um canteiro de obras da construção civil

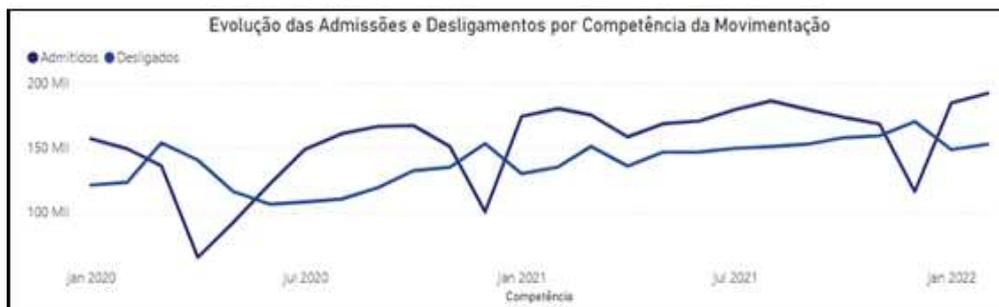
Figura 1 – Canteiro de obras



Fonte: Construindo Decor (2022)

A evolução das admissões e desligamentos por competência da movimentação no Brasil entre jan 2020 e jan 2022 na construção civil são apresentadas no Gráfico 1 a seguir.

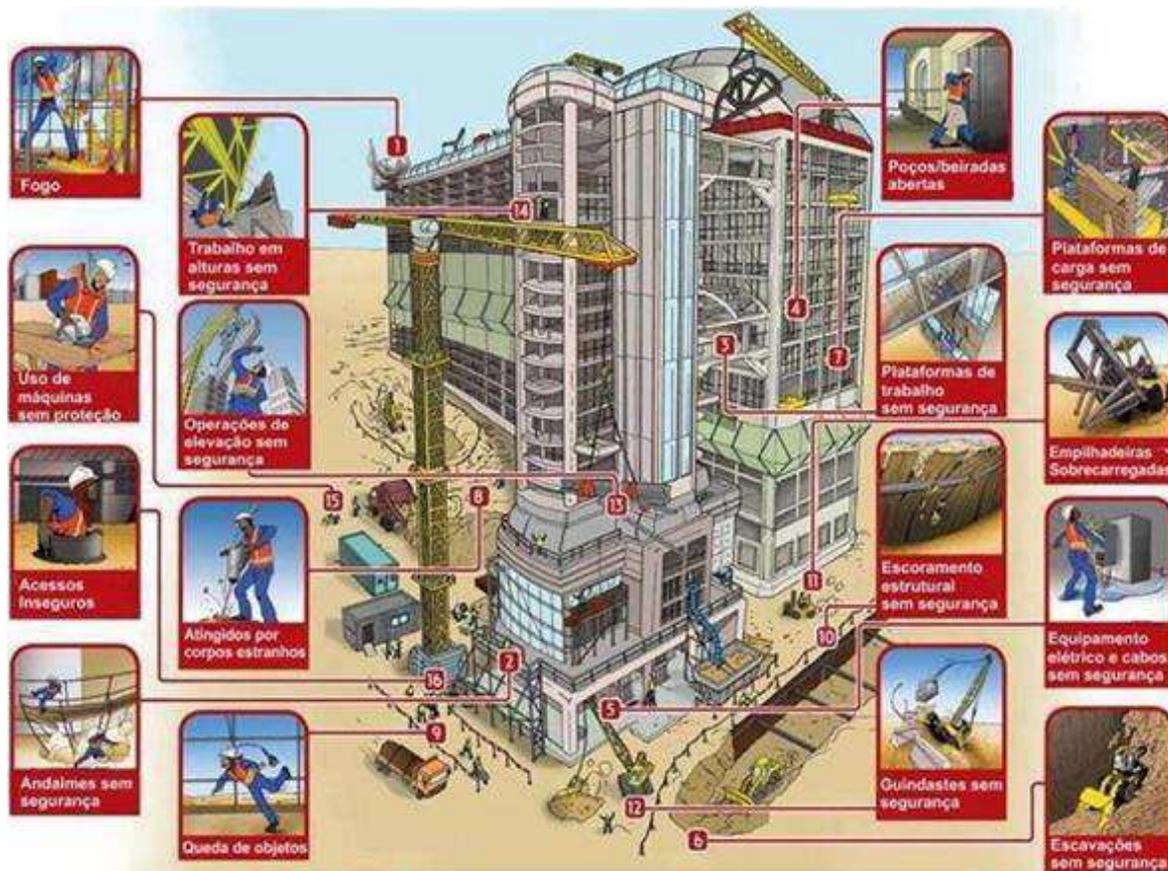
Gráfico 1 – Evolução das Admissões e Desligamentos



Fonte: Ministério do Trabalho e Previdência (2022)

Porém em um ambiente como onde diversas atividades ocorrem ao mesmo tempo e até mesmo simultaneamente o risco de um acidente acaba se potencializando, seja por falha de planejamento dos procedimentos de segurança, seja por ineficiência dos Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) ou seja por falta ou uso incorreto dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI). Um ambiente seguro aliado ao uso correto dos EPI’s para exercícios das atividades de um canteiro são fundamentais para se evitar que acidentes aconteçam. Na Figura 2 a seguir, pode ser visualizado os 16 principais riscos em um canteiro de obras.

Figura 2 – 16 principais riscos em um canteiro de obras



Fonte: Qualidade Online’s (2014)

Com base nos dados coletados pelo Observatório Digital de Saúde e Segurança do Trabalho (2021), de 2012 a 2020 no setor da Construção Civil ficou em terceiro lugar com mais de 59 mil pessoas se afastaram por acidente, conforme pode ser visto na figura 3. Nesse mesmo período, conforme mostra a Figura 3 a seguir, as ocupações que mais sofreram acidentes duas são da construção civil (servente e pedreiro).

Figura 3 – Afastamento por atividade econômica



Fonte: Observatório Digital de Saúde e Segurança do Trabalho (2021)

Na Figura 4 a seguir, apresenta as ocupações que mais sofreram acidentes no período de 2012 a 2020.

Figura 4 – Ocupações que mais sofreram acidentes



Fonte: Observatório Digital de Saúde e Segurança do Trabalho (2021)

2.1.1 Riscos

Até o final do ano passado a análise dos riscos na construção civil era feita com base no PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) que era descrito na NR-9 como riscos

Físicos, Químicos e Biológicos. Porém após a Portaria SEPRT 8.873 de 23/07/2021 houve uma mudança na NR-1 e o PPRA foi substituído pelo PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos) que incluiu além do que já analisados pela NR-9 os riscos acidental e ergonômico.

Por conta dos prazos muito curtos e do número elevado de acidentes na construção civil, tem se tornado comum entre construtoras e empreiteiras elaborar uma estratégia de gestão de riscos. Com este método é possível identificar, ainda na fase de planejamento, todos os riscos que pode haver no canteiro. Com isso, é possível tomar ações para evitar problemas graves.

Com a gestão de riscos você consegue identificar ameaças que podem causar danos, acidentes e prejuízos para a sua construtora. Tudo isso por meio de uma análise física do ambiente.

2.2.2. Acidentes na construção civil

Segundo os dados coletados pelo Observatório Digital de Saúde e Segurança do Trabalho (2020), o setor da Construção Civil é o quinto em notificações de acidente de trabalho, porém se for analisar essas notificações com mortes a colocação muda para segundo, atrás apenas do setor de transporte rodoviário de carga, tendo como período os anos de 2012 a 2021. Porém se analisarmos os dados mais detalhadamente, temos números mais impactantes.

As lesões mais frequentes são fraturas 26% que corresponde a mais de 27mil casos, seguido pelas lesões causadas por corte, laceração, feridas contusas e punctura que corresponde a mais de 21mil casos ou 21%, conforme pode ser visto a seguir na Figura 5 a seguir, onde apresenta as lesões mais frequentes na construção de edifícios.

Figura 5 – Lesões mais frequentes – Construções de Edifícios



Fonte: Observatório Digital de Saúde e Segurança do Trabalho (2020)

Agora na parte do corpo que mais frequentemente são atingidas a Figura 6 a seguir, mostra que os dedos, pés e mão (exceto punho ou dedos) são as mais suscetíveis, as três juntas

correspondem a 39% dos casos o que corresponde a números reais acerca de mais de 41mil casos.

Figura 6 – Partes do corpo mais frequentemente atingidas – Construções de Edifícios



Fonte: Observatório Digital de Saúde e Segurança do Trabalho (2020)

2.2. Terceirização

A Lei nº 13.429/17 de 2017, também conhecida popularmente como “Lei da Terceirização” foi amplamente discutida na época de sua aprovação, pois o maior questionamento que se tinha era o que poderia ou não ser terceirizado nas empresas e se ela alteraria os direitos dos trabalhadores adquiridos através da CLT.

Antes dessa, a terceirização era possível apenas para atividades que não fossem relacionadas diretamente à atividade principal da empresa, ou seja apenas atividade-meio. Após a lei isso mudou como consta no Art. 9, parágrafo 3º “O contrato de trabalho temporário pode versar sobre o desenvolvimento de atividades-meio e atividades-fim a serem executadas na empresa tomadora de serviços”.

Ainda no Art.9, informa que a empresa contratante deve dispor tanto para os trabalhadores efetivos como para os terceirizados as mesmas condições de segurança e saúde conforme consta na CLT.

Agora um ponto que a lei não garante é igualdade de salários e benefícios entre terceirizados e efetivos. Isso se deve pois não existe vínculo empregatício entre o funcionário terceirizado e a empresa contratante.



3. Metodologia

Conforme Gil (2002) aborda que a pesquisa exploratória tem como foco criar hipóteses para o problema tratado, fazendo com que se tenha mais intimidade e com isso lapidar soluções.

Foram expostas as causas que fazem com que ocorra por parte das terceirizadas uma gestão inadequada do uso dos equipamentos de proteção individual visando entendimento sobre ser uma questão pontual ou se é algo sistêmico de todas as empresas presentes no canteiro.

Foi realizado uma pesquisa bibliográfica, estudo de caso e pesquisas de campo utilizando os dados oriundos das informações documentais, tais como as fichas de entrega de EPI, os contratos entre a construtora e as terceirizadas, além de relatos dos envolvidos no problema que seriam os trabalhadores das empresas, os responsáveis pelo setor segurança do trabalho e os responsáveis pelas equipes na obra.

O universo deste estudo é o setor da construção civil, que foi utilizado como objeto desse estudo de caso, por ser um segmento econômico que apesar de ter procedimentos muitas vezes similares, se diferencia pelas particularidades que cada frente de trabalho apresentada.

Foi selecionado um canteiro de obra de um empreendimento imobiliário residencial de uma construtora de médio porte localizada na cidade do Rio de Janeiro.

Foi realizado um levantamento dos equipamentos de proteção individual com base nas fichas de entrega de EPI que a construtora recebe dos seus terceirizados semestralmente, com intuito de verificar quais equipamentos são entregues e sua periodicidade.

4. Estudo de caso

4.1 Empresa

A empresa é uma construtora de porte médio, com cerca de aproximadamente 150 funcionários próprios distribuídos em seus canteiros de obra, que em quase sua totalidade fica localizado na área da zona sul da capital do estado do Rio de Janeiro.

A modelo de negócio da empresa se baseia em obras por administração. Esse modelo os donos dos imóveis adquirem uma parte do terreno, tendo como proporção o imóvel adquirido. A Construtora por sua vez, tem a responsabilidade de administrar e executar a obra.

O canteiro de obra que foi usado para esse estudo de caso, tem as mesmas características dos demais canteiros da construtora, ou seja, terreno pequeno e construção de apenas uma torre, além disso cada imóvel possui customização de acordo com a escolha de cada proprietário.

4.2 Desvios na gestão do uso do EPI pelas terceirizadas

Foi realizado uma análise junto aos responsáveis das terceiras no canteiro em relação a gestão do uso dos EPI's e feito uma vistoria no canteiro no intuito de evidenciar possíveis desvios que estão relacionados abaixo:

- a) Falta de controle de entrega dos EPI's através do uso da Ficha de Entrega de EPI;
- b) Falta de padronização dos equipamentos utilizados;
- c) Falta de um armazenamento adequado dos EPI's que serão destinados aos funcionários, na Figura 7 a seguir, pode ser verificado que o estoque de EPI's de uma das empresas terceirizadas fica dentro do armário do responsável da empresa no canteiro, mesmo tendo um almoxarifado da própria empresa no local;

Figura 7 – Armazenamento inadequado dos EPI's



Fonte: Autores (2022)

- d) Falta de equipamento adequado para execução de alguns serviços, na Figura 8 a seguir, é possível ver dois funcionários da mesma empresa terceirizada utilizando um equipamento de proteção contra queda de altura, porém enquanto temos um com equipamento correto (círculo verde) o outro está com equipamento inadequado (círculo vermelho).

Figura 8 – Falta de Equipamento adequado para realização das atividades



Fonte: Autores (2022)

- e) Falta de uso de equipamento durante as atividades, conforme na Figura 9 a seguir, os funcionários de uma das empresas terceirizadas realizando suas atividades sem os equipamentos necessários ou até mesmo com os equipamentos inadequados, na figura pode ser visto falta de balaclava, luva e bota de couro, no transporte do cimento;

Figura 9 – Falta de Equipamento adequado para realização das atividades



Fonte: Autores (2022)

- f) Quantidade de uniformes entregues menor do que informado na ficha de EPI enviado para construtora, na Figura 10 a seguir, pode ser visto um funcionário de uma das empresas terceirizadas que se encontra com uniforme incompleto;

Figura 10 – Uso do Uniforme incompleto



Fonte: Autores (2022)

Ainda nessa vistoria foi analisado o processo de gestão por parte da construtora em relação as terceirizadas, onde nos foi mostrado pelo setor de segurança do trabalho os procedimentos utilizados.

Inicialmente nos foi passado que toda empresa terceirizada ao participar de um processo concorrência e ganhá-lo, é entregue uma listagem com os documentos necessários que a empresa terceirizada deverá entregar antes do início e pós o início das suas atividades tanto por parte da empresa, como também por parte dos seus funcionários, onde abrange tanto documentação de segurança do trabalho como também trabalhista e previdenciária.

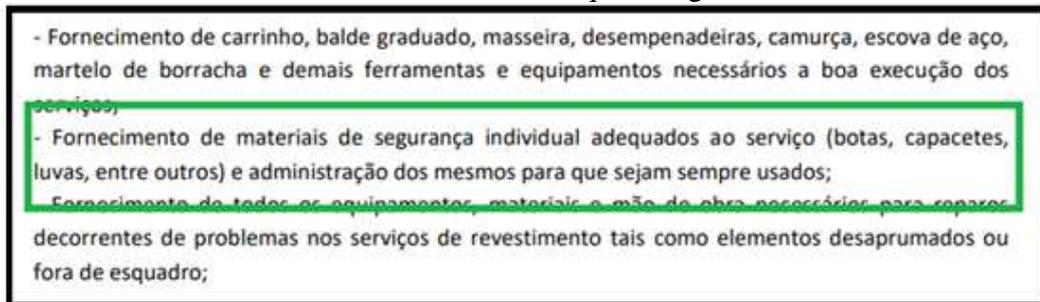
4.3 Análise do contrato com as terceirizadas

A Construtora ao definir a empresa terceirizada que irá realizar uma determinada atividade dentro de seu canteiro de obras, formaliza um contrato entre ela e a empresa terceirizada, onde fica definido direitos e deveres por ambas as partes.

Os contratos são semelhantes de uma forma geral, apenas incluindo alguns itens que são específicos para atividade fim que será executada. Porém na parte referente as questões dos equipamentos de proteção individual, os itens apontados são iguais para todas as empresas.

Consta um item, informando da obrigatoriedade de fornecer os EPI's e de realizar o controle do uso dos mesmos, conforme pode ser verificado na Figura 11 a seguir.

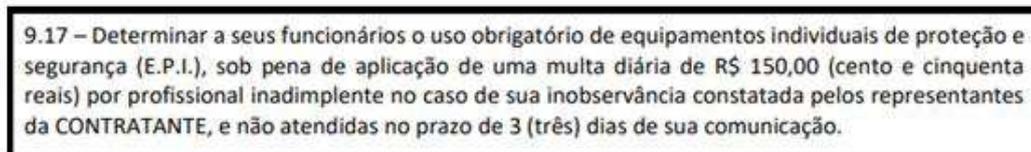
Figura 11 – Item do contrato com a terceirizada que obriga fornecimento e uso dos EPI's



Fonte: Autores (2022)

Além disso existe uma cláusula, também padrão para todas as empresas, que determina uma aplicação de uma multa diária em caso de os funcionários não usarem os equipamentos individuais obrigatórios, conforme pode ser visto na Figura 12 a seguir, porém não existem registros de aplicação dessa cláusula, por parte da construtora, ficando então de maneira proforma.

Figura 12 – Item do contrato que informa a possibilidade de multa por não usar o EPI



Fonte: Autores (2022)

Em todos os contratos vistos não estabelece cláusulas que protejam a construtora de possíveis problemas que poderão ocorrer durante a execução das atividades por parte da empresa terceirizada dentro do canteiro de obras, tais como:

- Multas referentes aos Equipamentos de Proteção Individual aplicadas diretamente para construtora, pelos órgãos fiscalizadores, devido à: falta de uso EPI, utilização inadequada, falta de comprovação regular dos EPI's e descumprimento dos itens aplicáveis a empresa terceirizadas que constam na NR-06;
- Possíveis processo por parte dos funcionários das terceirizadas que venham ocorrer onde conste que a empresa contratada não disponibilizou os equipamentos necessários e devido a isso o funcionário adquiriu algum problema de saúde;
- Possíveis acidente de trabalho, que cause afastamento temporário ou definitivo ou até mesmo a morte dentro do canteiro de obras, onde seja constatado que a causa tenha



sido por falta de EPI, uso inadequado e/ou incorreto, estado de conservação do EPI ou por falta de treinamento adequado.

Além disso deve constar em contrato algumas obrigações que as terceirizadas devem cumprir enquanto estiverem dentro do canteiro de obras, tais como:

- a) Exigir um controle quanto a gestão dos EPI, tanto de digital (utilizando o sistema que já existe para controle da documentação), como físico na obra em caso da necessidade de uma conferência na obra.
- b) Formalizar uma entrega mensal no sistema das fichas de EPI no sistema *TRC Mobile* das fichas de EPI com atualização mínima de 1 mês podendo chegar no máximo a 2 meses dependendo do tempo que a empresa ficará executando suas atividades.
- c) Estabelecer e fazer cumprir outras medidas punitivas tanto para os trabalhadores, como para empresas terceirizadas e realizar uma fiscalização mais intensa na questão do cumprimento.

4.4 Propostas de melhorias na gestão de EPIs

Conforme relatado anteriormente necessário ser feito melhorias no sistema de Gestão dos EPI's por parte das empresas terceirizadas. Abaixo algumas ações que a Construtora pode realizar de melhoria:

- a) Realizar modificações nas cláusulas dos contratos entre a Construtora e a Terceirizada, com intuito de resguardar a construtora de possíveis problemas oriundos das falhas da Gestão dos EPI's por parte das contratadas;
- b) Ainda referente aos contratos, fazer com que a cláusula existente atualmente nos contratos em vigor que se refere a multa por falta de uso dos EPI's seja utilizada;
- c) Reduzir e formalizar a periodicidade referente a entrega das fichas de EPI atualizadas;
- d) Criar um procedimento operacional interno referente a Gestão dos EPI juntos as empresas terceirizadas, incluindo procedimentos em caso de não conformidades no dia a dia da obra;
- e) Criar um ranking de empreiteiros com a criação de uma lista das melhores empresas que cumprem e realizam uma Gestão do EPI de forma correta e adequada. Dando prioridade em contratar as melhores empresas e as que não atingirem uma boa colocação dentro de um período ser retirado dos processos de concorrência.



- f) A criação de um aplicativo de celular que faça essa gestão em tempo real dos EPI's existente no canteiro e que se realiza também a gestão da distribuição desses equipamentos onde conforme fosse sendo utilizado já seria inserido na ficha de EPI do funcionário e no final do mês gerasse um relatório onde o funcionário pudesse assinar e comprovar a entrega.

5. Considerações finais

Como pode ser verificado que a construtora se coloca em uma situação de risco e que realizar uma gestão na utilização equipamentos de proteção individual (EPI) é um grande desafio, apesar da empresa apresentar alguns mecanismos que poderiam fazer com que essa gestão fosse mais eficiente.

Realizar uma reformulação na gestão dos processos de segurança e estabelecer diretrizes mais diretas e rígidas é uma das soluções para esse problema, tais como: Realizar reformulação na lista de documentos necessários para entrada das empresas no canteiro, estipulando periodicidade mais curta para realizar apresentação da ficha de EPI por parte das empresas terceirizadas. Além disso exigir que atualização seja feita em forma de histórico, ou seja utilizar a ficha de EPI inicialmente apresentada nas demais apresentações periódicas; Melhorar o acesso das informações dos funcionários das empresas terceirizadas em outras obras, permitindo o acesso dos responsáveis pela aprovação da documentação a todas as obras, mesmo que tenha alguma limitação (exemplo: ter acesso a visualização, mas não poder aprovar documento que não seja da sua própria obra); Reformular os contratos de prestação de serviço ou criar um anexo específico referente as normas e documentações de segurança do trabalho, deixando ciente os responsáveis das empresas terceirizadas que todo e qualquer tipo de passivo que possa surgir referente a falhas comprovadas das empresas terceirizadas e que gerem custos ou algum tipo de prejuízo será repassado para as empresas terceirizadas.

Ressalta-se que alguns itens em não conformidade avaliados nas obra estudada são na maioria fáceis de adequar às normas. Entretanto, para isso, deve haver uma mobilização por parte da empresa e técnicos responsáveis pela obra, de modo a corrigir esses itens.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, R.; DRUCK, G. A **terceirização como regra?** Revista do Tribunal Superior do Trabalho. v. 79, n. 04, p. 214-231, 2013.



BAUMAN, Zygmunt. **Globalização: as consequências humanas**. Tradução de Marcus Penchel. Rio de Janeiro: Zahar, 1999, p. 8.

CBIC. Câmara Brasileira da Indústria da Construção. **PIB Brasil e Construção Civil**. Brasília: CBIC, 2020.

CONSTRUINDODECOR. **Canteiro de Obra – O que é? Como organizar? Projeto**. 2022. Disponível em: <https://construindodecor.com.br/canteiro-de-obra/>. Acesso em 08 abr. 2022.

GAIA, Fausto Siqueira. Acidente do trabalho e responsabilidade do tomador de serviços: necessidade de uma compreensão dialogada. 2018. Disponível em: <https://juslaboris-hml.tst.jus.br/handle/20.500.12178/149652>. Acesso em: 11 mar. 2022.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176 p.

GOMES, B.; SILVA, D. A.. Construção Civil: Importância do Planejamento de obras Construction: Importance of Construction Planning. **Revista Científica Semana Acadêmica**, p.1-18, 2019.

GOV.BR, Fundacentro. **Programa de Gerenciamento de Riscos substitui PPRA**. GOV.BR, 2022. <https://www.gov.br/fundacentro/pt-br/assuntos/noticias/noticias/2020/6/programa-de-gerenciamento-de-riscos-substitui-ppra> . Acesso em 21 abr. 2022.

GOV.BR, Ministério do Trabalho e Previdência. **Painel de Informações do Novo CAGED**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br>. Acesso em 22 abr. 2022.

PORTAL DA INDUSTRIA. **Terceirização de serviços e atividades é estratégica para a indústria no Brasil**. Portal da Industria, 2022. <https://www.portaldaindustria.com.br/industria-de-a-z/terceirizacao/>. Acesso em: 30 mar. 2022.

QUALIDADE ONLINE. **A saúde e a segurança nos canteiros de obras**. 2014. Disponível em: <https://qualidadeonline.wordpress.com/2014/07/29/a-saude-e-a-seguranca-nos-canteiros-de-obras/>. Acesso em 08 abr. 2022.

OLIVEIRA, V. F. O papel da indústria civil na organização do espaço e do desenvolvimento regional. In: **CONGRESSO INTERNACIONAL DE COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-INDÚSTRIA**. Anais. Taubaté, 2012.

SILVA, Marcos Pinheiro Barroso da. **Ambientes severos na construção de obras civis industriais**. 2009. Monografia. UFS, São Cristóvão. Disponível em: <http://www.skynet.eng.br/projetos/dec/tcc/12855932764823.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2022.

SMARTLAB. Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho. **Notificações de Acidentes de Trabalho**. 2020. Disponível em: <https://smartlabbr.org/sst>. Acesso em: 05 mar. 2022.

TOMAZI, Diego Pavan. **A importância da gestão da segurança e saúde no trabalho para as indústrias**. 2016. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/handle/1/3613>. Acesso em: 11 mar. 2022.

VALENTE, Eduarda Ferreira; SOUZA, Sueli Tavares de Melo. Estudo de caso: avaliação das não conformidades segundo a NR-18 em um canteiro de obras de pequeno porte no município de Cascavel/PR. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**, 8, 2018. **Anais...** Ponta Grossa: CONBREPO, 2018. p. 1-12.

ZAGO, Victor Guimarães Salum et al. A segurança do trabalho na construção civil. **Blucher Engineering Proceedings**, v. 1, n. 3, p. 29-30, 2014.