

ESTRATÉGIA DE CONVIVÊNCIA, HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO NO SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL COM ÊNFASE NO PPRA

WORKPLACE, HYGIENE AND SAFETY STRATEGY IN THE CIVIL CONSTRUCTION SECTOR WITH EMPHASIS ON PPRA

Josimária Rofino da Silva ¹

¹Faculdade de Integração do Sertão – FIS, Serra Talhada-PE, Brasil.

Resumo

Como alto índice de acidentes no ambiente de trabalho na indústria da construção civil, onde muitos funcionários estão expostos a diversos fatores de riscos, é necessário a implantação de medidas preventivas. Nesse trabalho está sendo incluídos vários fatores e métodos de prevenção de acidentes nos canteiros de obras com menos de vinte funcionários, seguindo as exigências normativas com o objetivo de incentivar aos empregadores da importância da criação e especialização do Programa de Prevenção de Riscos ambientais na sua empresa. Elaborando um modelo de PPRA para uma empresa da construção civil com 18 funcionários, expondo os riscos existentes naquele ambiente de trabalho.

Palavras-chave: Construção civil. PPRA. Segurança do trabalho.

Abstract

As a high rate of accidents in the work environment in the construction industry, where many employees are exposed to several risk factors, it is necessary to implement preventive measures. This work includes several factors and methods for preventing accidents at construction sites with less than twenty employees, following the regulatory requirements in order to encourage employers to create and specialize the Environmental Risk Prevention Program in their company. Elaborating a PPRA model for a construction company with 18 employees, exposing the richness of that work environment.

Keywords: Civil construction. PPRA. Work safety.

Introdução

O setor da construção civil é um dos setores industriais mais importantes dentro da economia de um país, é um ramo que vem gerando muitos empregos e beneficia todas as classes sociais. Com tanta empregabilidade, os números de acidentes de trabalho neste setor são preocupantes. Dessa forma, devem ser adotados métodos de fiscalização e prevenção para reduzir os índices de acidentes nessa área. Muitos destes acidentes podem ser evitados se houver um planejamento dentro dos canteiros de obras, cumprindo as exigências das normas regulamentadoras desenvolvendo programas de segurança e saúde no trabalho, oferecendo educação, informação e um ótimo treinamento para os funcionários.

A segurança e a saúde no trabalho na construção civil são baseadas na NR-18 da Portaria 3.214 de 1978. Esta norma estabelece as diretrizes e parâmetros que devem ser adotados pela construção civil, para uma melhor convivência dentro dos padrões normativos oferecendo saúde e segurança para os operários. As obras que possuem entre um e vinte funcionários tem a obrigatoriedade da criação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), regido pela NR-9 do Ministério do trabalho, esse é um documento necessário que visa à preservação da saúde e da integridade física do trabalhador no ambiente de trabalho.

Em microrregiões como o sertão pernambucano, o desenvolvimento construtivo está aumentando a cada dia, sempre será vistas pequenas construções, mas é muito difícil encontrar empresas que seguem os parâmetros normativos. Muitas empresas, por conta dos gastos com EPI's, preferem deixar de lado e não elabora programas de controles e prevenção de acidentes. Com isso é importante deixar claro para os empresários as consequências negativas que os acidentes com funcionários traz para sua empresa, como perda de funcionários e indenizações por acidentes de trabalho.

Diante da situação da microrregião estudada, se faz necessário um estudo enfatizando a importância do programa de Prevenção de Riscos Ambientais, elaborando e criando incentivos para que os empresários e responsáveis pelas empresas tenha consciência de fazer investimentos para a melhor segurança e convivência dentro da obra, como a compra de equipamentos de proteção individual e coletivo. O processo de implantação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, assim como a aplicação de métodos de educação e conscientização, pode ajudar na redução de acidentes no setor da construção civil. Esse setor industrial é responsável por muitos acidentes no trabalho, onde funcionários estão expostos a riscos, como riscos ergonômicos, físicos e ocupacionais, que contribuem para aumento do número de acidentes e doenças no trabalho. É essencial a implantação de medidas preventivas, tendo como foco a conscientização das empresas e funcionários.

Este trabalho contribui para a minimização de acidentes e doenças do trabalho, trazendo medidas preventivas e de conscientização para as empresas e seus funcionários, despertando o interesse de preservação da vida e contribuindo para que haja uma redução dos índices e mortes no trabalho na construção civil no nosso país.

Materiais e Métodos

O presente trabalho é uma pesquisa documentada realizada sobre o olhar da NR 18 e NR 09, baseada em referências bibliográficas, artigos, livros, na legislação em vigor e assuntos relacionados à saúde e segurança no trabalho, deixando explícito a importância da elaboração de um documento que evidencie os perigos e riscos que os trabalhadores da construção civil estão expostos. Tendo como objetivo referir os aspectos mais importantes para criação e elaboração de manual de Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.

Juntamente com a evolução industrial, as pessoas e empresas passaram a ter uma preocupação maior com o elevado índice de acidentes que se proliferava. Nos tempos modernos, uma das grandes preocupações nos países industrializados é com respeito à saúde e proteção do trabalhador no desempenho de suas atividades. (ALBERTON, 1996).

A indústria da construção civil é uma das atividades econômicas mais antigas, esse ramo também é destaque pelos altos índices de acidentes e doenças do trabalho, com isso tem ganhado grande importância em relação aos cuidados com a saúde e segurança do empregado. A construção civil se destaca no mercado por ser uma indústria que oferta muitas vagas de empregos, onde existe contratação de várias empresas para terceirização de serviços. Muitos trabalhadores entram nesse setor por ser um ramo que necessita de muito trabalho braçal, onde muitas das suas atividades são desgastantes e perigosas e não exige nível de instrução.

Segundo afirmações de Oliveira 2012 apud Moterle 2014:

Em 1556, Georg Bauer estuda as doenças e acidentes de trabalho relacionados à mineração e fundição de ouro e prata. Em 1567, Aureolus Theo apresentou a primeira monografia relacionando trabalho com doença. Em 1700, na Itália, o médico Bernardino Ramazzini, descreve com bastante profundidade as doenças relacionadas à cerca de cinquenta profissões, tais como: mineiros, químicos, oleiros, ferreiros, cloaqueiros, salineiros, joalheiros, pedreiros, entre outros. Em 1833, na Inglaterra, instituiu a Lei das Fábricas, que foi a primeira lei realmente eficiente no campo da segurança e saúde no trabalho (2014,).

As questões relacionadas à saúde e segurança no trabalho no nosso país surgiram no ano de 1919, na campanha eleitoral de Rui Barbosa, onde fez sua defesa sobre a criação de leis trabalhista, estabelecendo normas para que os trabalhadores tivessem melhores condições de trabalho. (FUNDACENTRO, 2005).

Sabe-se que a identificação dos riscos existentes no local de trabalho é algo importante, pois pode ajudar a empresa a ter uma melhor organização, fazendo com que os gestores tenham consciência da importância da saúde e segurança dentro do meio ambiente de trabalho. Criar métodos de e avaliação dos riscos ajuda a empresa a se prevenir contra danos indesejados a quais seus colaboradores estão expostos, fazendo com que reduza o perigo dentro daquele ambiente.

Normas Regulamentadoras na Indústria da Construção Civil

Atualmente existem trinta e seis normas regulamentadoras de segurança no trabalho, desse total doze são de fundamental importância para construção civil, sendo elas as NR's: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09, 12, 18, 23 e 35. Nesse estudo tem como foco a NR's: 09 e 18.

As normas regulamentadoras têm como objetivo garantir a integridade da saúde física e psíquica dos trabalhadores durante o expediente de trabalho busca atingir todos os setores de atividades que demandam requerer a prevenção de riscos de acidentes, e é de observância obrigatória às empresas privadas, públicas e órgãos do governo que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

A segurança e a saúde do trabalho no setor da construção civil têm como base as normas regulamentadoras, descritas no Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). NR-18 é a norma que estabelece diretrizes de ordem administrativa e define condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção sendo a mais importante para as atividades exercidas em canteiros de obras, que obriga a elaboração e cumprimento do PCMAT, (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), em canteiros com vinte ou mais trabalhadores e o PPRA (O programa de Prevenção e Riscos Ambientais) para empresas que possuem de zero a vinte funcionários.

Resultados e Discursão

O PROGRAMA DE PREVENÇÃO E RISCOS AMBIENTAIS (PPRA)

O programa de Prevenção e Riscos Ambientais (PPRA) regulamentado pela NR-09/1978 do Ministério do Trabalho e emprego (MTE) estabelece critérios onde todos os empregados e empresas tenham a obrigação de promover projetos, programas e ações, com objetivo de preservar a integridade física e a saúde dos trabalhadores no ambiente de trabalho. O PPRA

deve ser elaborado, pelo técnico ou engenheiro em segurança do trabalho profissional devidamente capacitado, e habilitado para desenvolver essa função.

As ações do PPRA devem ser desenvolvidas no âmbito de cada estabelecimento da empresa sua abrangência e profundidade depende das características dos riscos existentes no local de trabalho e das respectivas necessidades de controle (RAVADELLI, 2006).

É de responsabilidade do empregador estabelecer diretrizes e exigir o cumprimento do PPRA dentro da empresa, garantindo aos colaboradores melhores condições de trabalho, prevenindo os mesmos em casos de ocorrências de riscos ambientais.

ESTRUTURA DO PPRA

A estrutura do PPRA deve conter metodologias, planejamento, registro de dados, cronogramas e estratégias de ações, onde deve ser realizado análise global dos riscos e acidentes, esses aspectos e dados devem estar contidos em um documento que deverá sempre está disponível para os funcionários e autoridades competentes, e esse documento deverá ser guardado por um período de vinte anos, caso a empresa não possua esse documento e não existem evidências que esteja sendo praticadas, as autoridades fiscais podem atender como um programa não existente.

Figura 1 – Fluxograma da estrutura do PPRA.



Fonte: Própria autoria, 2021.

De acordo com a NR-09, o PPRA deverá conter a seguinte estrutura:

- Planejamento anual com estabelecimento de metas, prioridades e cronograma;
- Planejamento anual com estabelecimento de metas, prioridades e cronograma; estabelecendo ações que priorizem a eliminação ou a redução dos agentes que prejudiciais à saúde nos ambientes de trabalho e o risco de acidentes.
- Estratégia e metodologia de ação; fazer a coleta de informações junto aos empregados sobre seu local de trabalho, condições ou esforços que possam prejudicar sua saúde.
- Forma do registro, manutenção e divulgação dos dados; é o que resguarda as informações obtidas durante o desenvolvimento do PPRA, podendo o registro ser realizado através de relatório impressos ou de forma informatizada já que esses registros têm que ser guardados durante 20 anos.
- Periodicidade e forma de avaliação do desenvolvimento do PPRA: como é um programa de ação contínua, deverá ser efetuada anualmente.
- **Responsabilidade perante o PPRA**

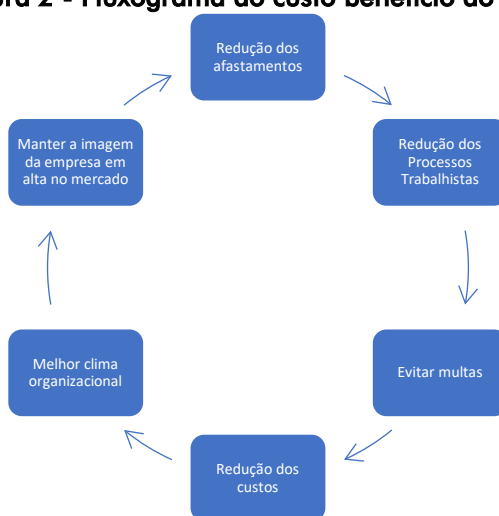
A elaboração e implementação do PPRA é de total responsabilidade do empregador, devendo ainda zelar pela sua eficácia, sendo sua profundidade e abrangência dependentes das características, dos riscos e das necessidades de controle. De acordo com a NR-09, o PPRA tem responsabilidades a serem seguidas pelo empregador e empregado, sendo elas:

- **Responsabilidade do Empregador:**
 - Estabelecer, implementar e assegurar o cumprimento do PPRA, como atividade permanente da empresa ou instituição;
- **Responsabilidade dos trabalhadores:**
 - Colaborar e participar na implantação e execução do PPRA;
 - Seguir as orientações recebidas nos treinamentos oferecidos dentro do PPRA;
 - Informar ao seu superior hierárquico direto ocorrências que, a seu julgamento, possam implicar riscos à saúde dos trabalhadores.

CUSTO BENEFÍCIO QUE O PPRA PROPORCIONA PARA AS EMPRESAS

O custo da implantação do programa depende de cada empresa, do de risco que a mesma oferece e da quantidade de funcionários existentes na mesma. Com a implementação do Programa de Prevenção de riscos ambientais, o gestor está protegendo sua empresa e seus colaboradores no ambiente de trabalho.

Figura 2 - Fluxograma do custo benefício do PPRA



Fonte: Própria autoria, 2021.

IMPORTÂNCIA DO PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS PARA AS EMPRESAS

Tendo em vista que a saúde a segurança no trabalho é muito importante para preservar e garantir a integridade física e mental dos trabalhadores, o ambiente de trabalho deve ser um ambiente propício para que o trabalhador possa desenvolver suas atividades com respeito e segurança, se a empresa se preocupa com seus colaboradores ela conseguirá alcançar seus objetivos se destacando no mercado de trabalho e seus clientes.

A empresa tem o fundamental papel de proporcionar aos seus funcionários meios que facilitem e não ofereçam riscos, tendo como objetivo a proteção da integridade física e mental na realização das suas atividades.

O PPRA é um programa que traz medidas preventivas a serem seguidas pelas empresas, e tem como papel fundamental analisar e identificar os riscos existentes no ambiente de trabalho a qual os seus trabalhadores estão expostos com a finalidade de minimizar ou até mesmo eliminar os riscos.

Com isso, a elaboração do PPRA é de fundamental importância para as empresas, pois sua implantação de forma correta traz benefícios como, a prevenção de doenças, de acidentes, gastos com indenizações trabalhistas a funcionários e ex-funcionários, podendo assim proporcionar para seus funcionários um ambiente mais tranquilo que segue as leis vigentes pensando no bem estar dos seus colaboradores.

A adoção de medidas preventivas tem sido fundamental para minimização dos acidentes no ambiente de trabalho, contribuindo para redução dos índices de acidentes no nosso país, tendo em vista a conscientização das empresas e dos seus trabalhadores. Sempre que os

trabalhadores constatarem situações de risco graves e eminentes para segurança e saúde o ambiente de trabalho eles devem interromper suas tarefas exercendo o direito de recusa, comunicando o fato ao seu superior onde o mesmo deverá adotar as medidas cabíveis.

ELABORAÇÃO DO PPRA

Para elaborar um Programa de Prevenção de Riscos Ambientais devem ser adotados conceitos onde o empregador possa ter responsabilidade sobre ações, estratégias e metodologias para garantir a segurança e a saúde do seu funcionário e garantir um bom desenvolvimento da empresa. É fundamental fazer o levantamento de dados com identificação e informações gerais para execução da obra, estabelecendo diretrizes de segurança e criando cronograma de metas para bom planejamento e elaboração do PPRA.

ETAPAS PARA ELABORAÇÃO DO PPRA

De acordo com a norma regulamentadora devem ser incluídas as seguintes etapas para elaborar um PPRA:

a) A antecipação e reconhecimento dos riscos

Nesta etapa deve ser feita a análise e levantamento dos riscos ainda não existentes na empresa, fazendo uma avaliação qualitativa dos riscos a que os trabalhadores estão expostos naquele ambiente.

b) Estabelecimento de prioridades e metas de avaliação e controle

Devem ser aplicadas metas e prioridades onde a empresa e seus colaboradores terão responsabilidades de empenho e desenvolvimento para obter um melhor resultado, priorizando sempre a saúde e integridade física e mental dos seus trabalhadores.

c) Avaliação dos riscos e da exposição dos trabalhadores

Observar as características do posto de trabalho, analisando os risco e perigo na execução das atividades.

d) Implantação de medidas de controle e avaliação de sua eficácia

Nesta etapa devem ser adotadas e definidas medidas necessárias e suficientes para minimização, eliminação ou controle dos riscos existentes no ambiente de trabalho e deve ser feito avaliações da sua eficácia periodicamente.

e) Monitoramento da exposição aos riscos

É necessário observar às fontes geradoras de riscos, identificando o tipo de exposição, descrever medidas de controles existentes, as trajetórias e os meios de propagação e os danos à saúde causada pelos riscos.

f) Registro e divulgação dos dados

Os dados do PPRA devem estar contido no documento base, e esse documento deve ser mantido na empresa a disposição de todos os interessados em um local de fácil acesso a CIPA, por no mínimo vinte anos.

RISCOS AMBIENTAIS

Para fazer a análise e reconhecimentos dos riscos é importante analisar o local da obra. De acordo com NR-09, consideram-se riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função da sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador. Esses riscos são:

- **Agentes físicos:** são as diversas formas de energia que o empregado está exposto, como ruídos, pressões anormais, vibrações, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiação não ionizante;
- **Agentes químicos:** são as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou será absorvido pelo organismo através da pele ou por ingestão;

- Agentes biológicos: as bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus.

EXEMPLO DE COMO FAZER ANÁLISE DOS RISCOS DE UMA EMPRESA.

Tabela 1 - Informações Gerais da empresa e suas características.

Razão Social	Construtora JR
CNPJ	XXXXXXXXXXXXXX
Endereço	Rua 3, Nº 05, centro, São Jose do Belmonte
Telefone	(xx)XXXX-XXXX
Atividade principal	Execução de alvenaria em edificações residenciais, industriais e comerciais.
Grau de risco	04 De acordo com à NR 04
Efetivo	12
Responsável pela edificação	Josimária Rofino Fone: (xx) XXXX-XXXX

O ramo de atividades da Construtora JR é a execução de alvenaria em edificações residenciais, industriais e comerciais. A Construtora é a administradora da obra e conta atualmente com doze trabalhadores contratados conforme a tabela a seguir:

Tabela 2 - Quadro de funcionários

Função	QUADRO DE FUNCIONÁRIOS
Encarregado de Alvenaria	1
Pedreiro	7
Servente de Pedreiro	4

Fonte: Própria autoria, 2021

RECONHECIMENTO, AVALIAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE MEDIDAS DE CONTROLE DOS RISCOS AMBIENTAIS DE ACORDO COM CADA FUNÇÃO A SER EXECUTADA

- Encarregado de alvenaria

O Encarregado de Alvenaria realiza as seguintes atividades:

- supervisionar e monitorar as atividades dos seus colaboradores;
- leitura, execução de projetos, marcações e conferências do levantamento de alvenaria

e locação de aberturas;

- controle de materiais e equipamentos utilizados;
- controlar a produção.

Equipamentos utilizados: Telefone, trena, calculadora e material de escritório em geral.

Produtos empregados: Cimento, areia e cal.

Riscos a avaliar:

- Risco físico: ruído contínuo intermitente.
- Risco de Acidentes: Situações de risco.

Medidas de controle: é de extrema importância o de equipamento de proteção individual: protetor auricular nas proximidades de máquinas e fontes de ruído, capacete, botina de segurança durante e cinto de segurança para atividades realizadas em alturas superiores a dois metros.

- Pedreiro

O Pedreiro realiza as seguintes atividades:

- realiza serviços de Alvenaria;
- realiza os serviços de revestimentos argamassa dos (chapisco, emboço e reboco);
- ele zela pela sua segurança individual e coletiva, utilizando equipamentos de proteção apropriados, quando da execução das suas atividades;

- cuida dos materiais e equipamentos utilizados, conservando, fazendo a manutenção e limpeza dos equipamentos.

Equipamentos empregados: Prumo, colher de pedreiro, pá, carrinho de mão.

Produtos empregados: Cimento, cal e areia.

Riscos a avaliar:

- Risco físico: ruído contínuo intermitente.
- Riscos Químicos: Álcalis Cáusticos (pó material encontrado na cal, no cimento e na poeira)
- Risco Ergonômico: trabalhar na postura inadequada e esforço físico
- Risco de Acidentes: Situações de risco.

Medidas de Controle: fazer uso correto do equipamento de proteção individual: protetor auricular nas proximidades das fontes de ruído, luva de couro para o transporte de materiais, óculos de proteção, botina de segurança ou bota de borracha, proteção respiratória, capacete durante todas as suas atividades no interior da obra, cinto quando estiver executando trabalho de altura acima de 2 metros. O Pedreiro deve manter uma postura adequada no ambiente de trabalho.

- Servente de pedreiro

O Servente de Pedreiro realiza as seguintes atividades:

- fazer a abertura valas e cortar alvenaria;
- transportar materiais no interior da obra;
- auxiliar o pedreiro nas suas atividades;
- transportar a argamassa e concreto;
- fazer uso dos equipamentos zelando pela segurança individual e coletiva;
- guardar, conservar, fazer a manutenção e limpeza dos equipamentos, instrumentos e materiais utilizados, bem como do local de trabalho.

Equipamentos empregados: Pás, enxadas, carrinho de mão, betoneira e ferramentas utilizadas na construção civil.

Produtos empregados: Cimento, cal e areia.

Riscos a avaliar:

- Risco físico: ruído contínuo intermitente.
- Riscos Químicos: Álcalis Cáusticos (pó material encontrado na cal, no cimento e na poeira).
- Risco Ergonômico: trabalhar na postura inadequada e esforço físico.
- Risco de Acidentes: Situações de risco.

Medidas de Controle: fazer uso correto do equipamento de proteção individual: protetor auricular nas proximidades das fontes de ruído, luva de couro para o transporte de materiais, óculos de proteção, botina de segurança ou bota de borracha, proteção respiratória, capacete durante todas as suas atividades no interior da obra, cinto quando estiver executando trabalho de altura acima de 2 metros. O Servente de pedreiro deve manter uma postura adequada no ambiente de trabalho.

Recomendações dos Equipamentos de proteção individual

- Encarregado de alvenaria:

- Botina;
- Capacete de proteção;
- Cinto tipo paraquedista para trabalhos acima de dois metros de altura;
- Protetor auricular próximo as fontes de ruídos.

- Pedreiro e Servente de pedreiro:

- Botina ou bota de borracha;
- Capacete; Óculos de proteção;
- Cinto de Segurança para trabalhos acima de 2 m de altura;

- Luvas de raspa de couro usada para transporte de materiais;
- Luva de látex ou creme de proteção dermatológico (contato com o cimento);
- Máscara de proteção respiratória;
- Protetor Auricular.

É importante deixar claro que os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), fica sobre a responsabilidade e cuidado do usuário, quando o equipamento não apresentar mais condições de uso, o usuário pode solicitar troca do equipamento. Todo funcionário deve ter consciência do uso dos EPI's, pois se for usado de maneira incorreta pode causar danos a sua saúde.

Considerações Finais

O objeto de estudo deste trabalho é demonstrar a importância da implantação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais nos canteiros de obras, demonstrando e identificando os fatores que favorecem a implantação e execução dentro das empresas.

As atividades da construção civil são consideradas perigosas onde os trabalhadores estão expostos a variados riscos, de acordo com cada função e etapa da obra que está sendo executada. É muito importante focar no fornecimento de equipamentos de proteção individual e coletivos, oferecendo treinamentos e cobrando o uso dos mesmos para evitar possíveis acidentes. O uso de forma adequada influencia para um bom andamento do trabalho.

A construção civil é um ramo da indústria que necessita de muitos trabalhadores, a maioria dos trabalhadores contratados desempenha atividades desgastantes e perigosas. Muitos estudos fazem levantamentos associados a padrões negligentes que ofertam condições de trabalhos inseguras para seus funcionários. Diante dos fatos esse trabalho apresenta uma metodologia de conscientização e criação de um programa que ajuda o empregador a ter conhecimento e consciência sobre as condições de segurança em execuções de obras.

Com a implantação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais a empresa pode garantir aos seus colaboradores uma maior segurança dentro do ambiente de trabalho, podendo evitar danos e afastamentos por doenças ocupacionais, melhorando assim o convívio entre empresa e seus colaboradores.

Referências

ALBERTON, Anete. **UMA METODOLOGIA PARA AUXILIAR NO GERENCIAMENTO DE RISCOS E NA SELEÇÃO DE ALTERNATIVAS DE INVESTIMENTOS EM SEGURANÇA**. 1996. 193 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis - Santa Catarina - Brasil, 1996.

BOIGUES, Carla Caroline Aranda et al. Segurança e qualidade de vida no trabalho: uma análise qualitativa em empresas de médio porte da região de Presidente Prudente. *Intertem@ s* ISSN 1677-1281, v. 13, n. 13, 2007.

FONSECA, Paula Tachlitsky Peixoto. **ANÁLISE DE IMPLANTAÇÃO DE UM PLANO DE GERENCIAMENTO DA SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO EM UMA EMPRESA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**. 2017. 99 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia Civil, Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

FUNDACENTRO, **Recomendação Técnica de Procedimentos: medidas de Proteção contra quedas de altura**. NR-18 Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção. São Paulo, 2003.

Guia Trabalhista. Norma Regulamentadora Nº01. Disponível em: <http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr1.htm>. Acesso em 05 de outubro de 2020.

Guia Trabalhista. Norma Regulamentadora Nº09. Disponível em: <http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr9.htm>. Acesso em 09 de dezembro de 2020.

Guia Trabalhista. Norma Regulamentadora Nº18. Disponível em: <http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr18.htm>. Acesso em 09 de dezembro de 2020.

Ministério do Trabalho. **Plano Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho**. Decreto n.º 7.602/2011. CT/SST. Comissão Tripartite de Segurança e Saúde no Trabalho. Disponível em: http://www.ilo.org/safework/countries/americas/brazil/WCMS_212107/lang--en/index.htm
Acesso em 18 de setembro de 2020

MOTERLE, Neodimar. **A IMPORTÂNCIA DA SEGURANÇA DO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL: UM ESTUDO DE CASO EM UM CANTEIRO DE OBRA NA CIDADE DE PATO BRANCO - PR**. 2014. 45 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia de Segurança do Trabalho, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco- Pr, 2014.

RAVADELLI, Luciano. **Avaliação dos Programas de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho de uma Empresa Privada de Coleta de Lixo Domiciliar**. 2006. 77 f. Monografia (Especialização) - Curso de Pós Graduação Latu Sensu em Engenharia de Segurança do Trabalho, Universidade Comunitária Regional de Chapecó, Chapecó, 2006.

SALIBA, Tuffi Messias. **Manual Prático de Higiene Ocupacional e PPRA: avaliação e controle dos riscos ambientais**. LTr Editora, 2021.

SHERIQUE, Jaques. **Aprenda como fazer: Demonstrações ambientais, PPRA, PCMAT, PGR, LTCAT, laudos técnicos, PPP, custeio da aposentadoria especial, GFIP**. 4. ed. – São Paulo: LTr, 2004.

SILVA, Diogo Côrtes. **Um sistema de gestão da segurança do trabalho alinhado à produtividade e à integridade dos colaboradores**. 2006. 57 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2006.

WELTER, Lara Borgea. **TRANSTORNOS MENTAIS RELACIONADOS AO TRABALHO NO BRASIL NO PERÍODO DE 2010 A 2015**. 2015. 63 f. Monografia (Especialização) - Curso de Pós Graduação Lato Senso em Engenharia de Segurança do Trabalho, Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande Sul, Ijuí, 2014.

Recebido: 18/05/2023

Aprovado: 14/06/2023