TRABALHO EM ALTURA UMA ANALISE ERGONÔMICA

WORK AT HEIGHT AN ERGONOMIC ANALYSIS

Bruna Fernando Arcanjo Silva– bruninhafasilva@hotmail.com
Walter Gonçalves Ferreira Filho – gferreira05@gmail.com
Uniara – Universidade de Araraquara –Araraquara –São Paulo –Brasil

https://doi.org/10.47820/recima21.v2i10.930

RESUMO

A realização do presente trabalho se executara sobre a temática que descreve o processo da ergonomia e suas influencias no contexto e setor em alturas do ambiente de trabalho, assim buscando uma melhor qualidade verificamos a adequação ergonômica do nível de conforto atribuído ao ambiente, a avaliação é segundo nível conforto, avaliado quanto à adequação ergonômica do ambiente e setores, havendo comparação promovendo assim ambiente capaz de evitar prejuízos. A NR 35 estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade Deste através de pesquisa de classificação de normas referente ao processo ergonômico utilizado, como esta situação pode afetar a parte física e saúde dos que se utilizam os mesmos, a forma metodológica se executara sobre revisão bibliográfica de conteúdo, na forma histórica e atual sobre a temática descrita. O trabalho abordara o processo histórico do referido tema, trazendo a abrangência do cenário atual, assim compactuando desde o princípio da existência, terá forma de conceituar, descrever, ponderar e informar sobre formas, métodos e desenvolvimentos, no ambiente que o mesmo se caracteriza e se classifica de sua existência. Assim se realizara sobre metodologia de pesquisa de revisão bibliográfica, descreve como ponto objetivo demonstrar todo conhecimento sobre o tema, justificando seu processo de execução e concluirá sobre os conteúdos aqui demonstrados e pesquisados.

Palavras Chaves: Alturas. Antropométricas. Ergonomia. Saúde. Trabalho.

[1] Graduando no Curso Bacharelado de Engenharia Civil - Bruna Fernando Arcanjo Silva
[2]Orientador(a) Docente do curso Engenharia Civil - Walter Gonçalves Ferreira Filho.

ABSTRACT

The realization of this work will be carried out on the theme that describes the process of ergonomics and its influences in the context and sector at heights of the working environment, thus seeking better quality we verify the ergonomic adequacy of the level of comfort assigned to the environment, the evaluation is second level of comfort, assessed for the ergonomic adequacy of the environment and sectors, with comparison thus promoting an environment capable of preventing losses. NR 35 establishes the minimum requirements and protection measures for work at height, involving planning, organization and execution, in order to guarantee the safety and health of the workers directly or indirectly involved in this activity through research of classification of norms referring to the ergonomic process used, as this situation can affect the physical part and health of those who use them, the methodological form will be carried out on bibliographic content review, in the historical and current form on the theme described. The work had approached the historical process of the referred subject, bringing the scope of the current scenario, thus compacting since the beginning of existence, it will have a way to conceptualize, describe, ponder and inform about forms, methods and developments, in the environment that it is characterized and is classified from its existence. Thus, it was carried out on bibliographic review research methodology, describes as an objective point to demonstrate all knowledge on the subject, justifying its execution process and concludes on the contents demonstrated and researched here.

Keywords: Heights. Anthropometric measurements. Ergonomics. Health. Work.

1. INTRODUÇÃO

No processo referente ao embasamento teórico da temática verifica-se o surgimento da ergonomia como fator objetivo do estudo, os conceitos básicos, os tipos de intervenção ergonômica, as áreas de atuação sobre aspectos de altura, o sistema homem-altura, os campos de estudo da ergonomia com a análise do posto de trabalho, as condições ambientais e as principais doenças, a abordagem da visão e da postura de influenciar sobre o ambiente educacional descrito como de um setor administrativo de faculdades. (CARDOSO, 2021)

A engenharia acompanha as tendências mundiais e busca sempre inovar almejando o desenvolvimento com redução de custos efetivos, diminuição no período das obras e aumento do quesito eficiência, conduziu o cenário da construção civil para a utilização de métodos baseados na introdução.

Para que haja engrandecimento no ambiente do trabalho a ergonomia vem sendo aplicada, desta maneira trazendo uma maior produtividade e maior satisfação na execução, na produtividade e sobre o contexto da organização de tal modo o ambiente se classifica sendo de grande responsabilidade pela perda de produtividade nas instituições para que seja adequado ao corpo humano no trabalho. (REPOSITORIO, 2021)

Assim se faz com que tudo e todo seja adequado e que siga regras e normas, pois o ambiente e equipamentos, considerados como todo aparato posto à disposição do trabalhador para a execução das tarefas, deste modo visando a adequação dos postos de trabalho às normas sobre ergonomia. (ARAUJO, 2021)

Onde que os avanços da globalização exigiram mudanças, melhorias de produtividade e qualidade dos produtos, para a qualidade e o bom desempenho das funções. Sendo assim gerados pela operação de equipamentos complexos.

A construção civil se classifica sendo o processo que envolve grande quantidade de segmentos, com uma série de aspectos dinâmicos e mutáveis envolvidos, o que torna a gestão de uma obra um trabalho bastante complexo. Além disso, ainda existe muito improviso nos canteiros de obra, com inúmeras obras sendo realizadas de maneira artesanal, com diversos problemas relacionados a

planejamento, segurança, cumprimento do prazo de entrega, orçamento, entre outros (GEHLEN, 2021)

Deste modo se descreve sendo elemento diferenciador e o grande responsável pelo sucesso da instituição, assim a ergonomia e sua importância na adaptação do corpo humano no ambiente, pois nos permite chegar aos fenômenos particulares, analisando os fatores que influenciarão no contexto das instituições.

Assim de tal modo o investimento na modernização dos ambientes de trabalho buscando aumentar a produção e melhorar os resultados e padrões ergométricos, se fazendo presente aos avanços e ao mercado mais competitivo, deste modo possível avaliar a qualidade de vida dos colaboradores e de suas atribuições e desenvolvimentos. (SOUZA, 2021)

A descrição do tema e a execução do trabalho têm como objetivo descrever o relacionado com a motivação e as necessidades do funcionário, evitando possíveis alterações da saúde no posto de trabalho, facilitando o processo diário das atribuições, promovendo relação de satisfação no ambiente, a metodologia utilizada na coleta de conteúdos e pesquisa se vez na forma de revisão bibliográfica, de estudos históricos e atuais que descrevem a temática.

O tema pesquisado é originário das discussões em planejamentos escolares, nos cursos de graduação e pós-graduação, no qual se percebe a divisão entre a teoria e a prática. (FIALHO, 2021)

A execução do trabalho apresentado busca dialogar sobre medidas restaurativas que contribuam na mediação dos conflitos, atuando e se desenvolvendo com os próprios atores que formam uma sociedade.

Assim o estudo em sua realização e execução se justificou por tentar sinalizar a importância da temática, pois deste modo acredita-se que os resultados avaliativos remetem à necessidade de sua compreensão e discussão, constituindo-se como um interessante campo de pesquisa.

1. DESENVOLVIMENTO TEÓRICO

A aplicação dos conceitos ergonômicos aos postos de trabalho caracteriza-se como um processo construtivo e participativo que objetiva a solução de problemas por vezes complexos, pois formam todo um contexto e um processo que se depende da forma, execução e sentido, assim a atividade desenvolvida para realizá-las e das dificuldades para atingir o desempenho e a produtividade. (MELLO, 2021)

A engenharia acompanha as tendências mundiais e busca sempre inovar almejando o desenvolvimento com redução de custos efetivos, diminuição no período das obras e aumento do quesito eficiência, conduziu o cenário da construção civil para a utilização de métodos baseados na introdução do aço em suas atividades.

Assim o processo de planejamento é primordial para melhorar a produtividade, reduzir atrasos, atuar com o melhor método de produção, equilibrar a necessidade de mão-de-obra ao trabalho a ser executado, coordenar múltiplas tarefas interdependentes, entre outros resultados positivos decorrentes do alto nível qualidade (BALLARD; HOWELL, 2021)

No contexto da construção civil e suas características de execução e planejamento se torna possível acompanhar o desenvolvimento do projeto e assim poder prever ações como exemplo no sentido de prazo e qualidade entre outras que visa o melhor atendimento e interação dos pontos, sendo por meio do controle que se monitora essas ações e se necessário pode agir e consegue mudar a estratégia que esteja em ação.

Deste modo a pesquisa consiste em analisar as condições ergonômicas dos postos de trabalho administrativo que se localizam e descrevem dentro de ambientes educacionais, como de faculdades, onde que assim sendo de fundamental importância o bom planejamento e seus aspectos ergonômicos.

De acordo com Souza (2012, p. 19), “no pressuposto que se faz da temática descrita, revela que se classifica de responsabilidade da administração do estabelecimento a verificação e adaptação dos postos de trabalho” segundo às regras ergonômicas, que visam oferecer ao colaborador mobiliário, equipamentos, condições ambientais e organização do trabalho adequados à eficiente atividade laborativa,

assim respeitando à sua atuação como elemento que fornece aos funcionários condições de trabalho que maximizam a produtividade.

> A atual Norma Regulamentadora 17 – Ergonomia, estabelecida pelo Ministério do Trabalho por meio da Portaria nº 3.751, de 23 de novembro de 1990, define os parâmetros que permitem a adaptação das condições de trabalho às características para fisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar o máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente. (BRASIL, 2003, p. 90, 2021).

Neste sentido a implementação de medidas que tendem a melhorar as condições ergonômicas dos postos de trabalho da empresa, onde que a melhoria das condições ergonômicas pode resultar em significativo aumento da produtividade.

Destaca-se assim que as condições usuais do trabalho influenciam diretamente no desempenho e na qualidade de vida do trabalhador, reforçando assim a importância do tema ergonomia no atual contexto, sendo de suma importância para o ambiente organizacional. Delineamento de duas situações na área de segurança do trabalho veiculada pela mídia: (SOTILLE, 2021)

- Trabalhando operário do ramo da construção civil durante o período de horário de almoço se desloca do local de trabalho ao refeitório que se encontrava a 1.5 metros da obra (canteiro de construção), durante o trajeto o funcionário é atropelado.

- Funcionário de uma empresa de automóveis durante o percurso de ida e volta ao trabalho sofre acidente de carro, onde o mesmo se deslocava com transporte da empresa, em horário de serviço, o mesmo sofre várias escoriações que o deixaram fora de condições de trabalho por tempo indeterminado.

As descrições são apresentadas pela mídia as suas plataformas de informações ao público, os desdobramentos não são mencionados pelos respectivos transmissores da notícia, somente o que se faz apresentado que as duas situações são classificadas como:

- Acidente de trajeto
- Segurança do trabalho – delimitação de controle sobre tais atos.

NR 35 - NORMA REGULAMENTADORA

A Norma Regulamentadora 35, ou apenas NR 35, estabelece os requisitos mínimos de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução. Ou seja, ela garante a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com trabalhos em altura.

As quedas de altura na construção civil são uma realidade e caracterizam-se como um problema grave de saúde pública, tendo assim as quedas em altura na indústria da construção são responsáveis por inúmeras consequências à saúde do profissional. (GEHLEN, 2021)

> NR35 estabelece o seguinte: requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade. (GEHLEN, 2008, p. 39, 2021).

Segundo Lima (2013, p. 22), “de acordo com Manual de Auxílio na interpretação e Aplicação da Norma NR 35” (2011): estabelece que todo trabalho realizado em altura deverá ser feito por profissional capacitado para o trabalho em altura, o que define que todo trabalho em altura dever ser planejado, organizado e executado por trabalhador capacitado e autorizado.

Assim durante os trabalhos em altura, a suspensão prolongada pode resultar em perda de consciência e em menos de 30 minutos pode causar a morte do trabalhador, tendo sempre antes de iniciar as atividades os EPI, acessórios e sistemas de ancoragem devem ser inspecionados. (SOTILLE, 2021)

Nesse sentido as medidas de segurança devem ser adotadas segundo a legislação, sendo utilizadas durante as obras, verificando o uso correto ou não dos dispositivos, sendo preciso que o trabalhador seja instruído sobre riscos inerentes.

No processo de execução os acidentes se classificam em sua maioria, ocorrem pelo mau uso dos equipamentos de proteção individual e coletiva, assim com a NR 35, o planejamento e a gestão passam a ter um foco mais importante durante as atividades.

NR 17 – ERGONOMIA

A NR-17 – Classifica-se sobre o processo que estabelece a mesma grande relevância, porque trata das condições de trabalho que incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário dos postos de trabalho, aos equipamentos dos postos de trabalho e às condições ambientais de trabalho, e à própria organização do trabalho, onde desta forma se abrange todas as atividades dentro de um canteiro de obras. (IDA, 2021)

Visa a estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.

Este se transforma em um processo que garante um diferencial competitivo e, desse modo, a implementação do sistema, assim gerenciar o sistema da qualidade é importante para conquistar o cliente, pois, o concorrente também, busca atender às exigências dele. Assim é preciso, portanto, superar as expectativas mais exigentes de qualquer um dos clientes. (MELLO, 2021)

Análise Ergonômica do Trabalho: Trata-se de um documento essencial na avaliação quantitativa e qualitativa dos riscos ergonômicos presentes nas máquinas, equipamentos, postos de trabalho e na execução da atividade profissional, como objetivo garantir certos parâmetros para a boa condição de trabalho, partindo de uma adaptação às características físicas e psicológicas dos empregados, a fim de oferecer conforto máximo, desempenho das atividades.

Determina as condições do ambiente de trabalho onde é estabelecido que a organização do trabalho deva ser adequada às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado, assim como também para efeito desta NR, deve levar em consideração do processo de segurança.

A segurança do trabalho tem como objetivo erradicar os riscos de acidentes no ambiente de trabalho, segurança e saúde estão intimamente ligadas, assim Normas como a NR 17: Trabalho em Altura estabelece medias e deveres sobre as ações/execuções. (SOTILLE, 2021)

Execução dos trabalhadores: (VASCONCELOS, 2021).

- Analisar e cumprir as disposições legais e regulamentares sobre trabalho em altura, inclusive os procedimentos expedidos pelo empregador;
- Desenvolver e colaborar com o empregador na implementação das disposições contidas nesta Norma;
- Exercer o direito de recusa, sempre que constatarem evidências de riscos graves e iminentes para sua segurança e saúde ou a de outras pessoas;
- Zelar pela sua segurança e saúde e de pessoas que possam ser afetadas por suas ações ou omissões no trabalho.

Obrigações do empregador: (VASCONCELOS, 2021)

- Assegurar a realização da análise de risco e a emissão da permissão de trabalho, assegurar a realização de avaliação prévia das condições no local do trabalho em altura, pelo estudo, planejamento e implementação das ações e das medidas complementares de segurança aplicáveis;
- Desenvolver procedimento operacional para as atividades rotineiras de trabalho em altura;
- Garantir a implementação das medidas de proteção estabelecidas nas Normas reguladoras.

2.1 PRECEITOS DO PROCESSO DA ERGONOMIA

A ergonomia preocupa-se primariamente com os aspectos fisiológicos do projetos do trabalho, isto é, com o corpo humano e como ele ajusta-se ao ambiente, pois isso envolve dois aspectos: primeiro, como a pessoa confronta-se com os aspectos físicos de seu local de trabalho, como uma pessoa relaciona-se com as condições ambientais de sua área de trabalho imediata. (ATENAS, 2021)

Deste modo o conjunto das ações, incluindo diagnóstico, implantação de melhorias e inovações gerenciais, tecnológicas e estruturais no ambiente de trabalho alinhada e construído na cultura organizacional, gerando com isto um clima organizacional saudável e motivador.

> As consequências humanas do estresse incluem ansiedade, depressão, angústia e várias consequências físicas, como distúrbios gástricos e cardiovasculares, dores de cabeça, nervosismo e acidentes, obrigados a organizar e manter em funcionamento, quanto aos riscos de cada local de trabalho. (CHIAVENATO, 2004, p.33, 2021).

Neste sentido a qualidade de vida, saúde e ergonomia estão intrinsecamente correlacionadas, onde representa a necessidade de valorização de significado do trabalho e do cargo ocupado, assim favorece o colaborador e seu local de trabalho.

Assim se descreve o ambiente ergonômico adequado ou propicio para que pessoas envolvidas diretamente com a tarefa e desenvolvendo através de práticas seguras de trabalho, na segurança do trabalhador.

A inserção em ambiente imediato no qual o trabalho acontece pode influenciar a forma como ele é executado, pois as condições de trabalho que são muito quentes ou muito frias, insuficientemente iluminadas ou excessivamente claras, barulhentas ou irritantemente silenciosas, todas vão influenciar a forma como o trabalho é realizado (ATENAS, 2021)

O tocante se afirmar sobre que apesar do desconhecimento do assunto ergonomia por quase todas as funcionárias, há consciência de que a melhoria nas condições ergonômicas do posto de trabalho é importante para a própria saúde e, consequentemente, para o incremento da produtividade, assim sempre salutar que a empresa promova a adequação.

De acordo com Simões (2010, p. 39), “adverte que os equipamentos de proteção individual devem ser usados sempre que as medidas de proteção coletiva”, conforme sua competência, as penalidades concernentes pelo descumprimento das normas regulamentadoras.

No processo as normas reguladoras destinam-se à gestão de segurança e Saúde no trabalho em altura, estabelecendo requisitos para a proteção aos riscos em

trabalhos com diferenças de níveis, nos aspectos da prevenção dos riscos de queda, na forma de prevenção e protegerão o trabalhador em caso de queda.

2.2 GESTÃO DE PESSOAS E PROCESSOS/AÇÕES

O contexto que se desenvolve o processo sobre a gestão de pessoas é caracterizada sendo a função gerencial que objetiva o relacionamento entre as pessoas que atuam nas empresas em busca dos objetivos das organizações e dos indivíduos, assim desta forma a gestão de pessoas se fixa sendo a junção de atitudes e métodos, técnicas e práticas pré-definidas, intencionando gerenciar os comportamentos internos e potencializar o recurso humano nas empresas.

Na década de 20, observa-se o surgimento do movimento de relações humanas, atrelado a um novo conceito, no qual o relacionamento entre empregados e empregadores já apresentavam sinais de desencontro de interesses.

O gestor de pessoas está no seu cargo o desenvolvimento de processos para suprir as demandas, aplicar, e monitorar as pessoas. Esse profissional possui uma visão dos funcionários, considerando-os como parte essencial de todo processo, sendo as pessoas que impulsionam as organizações. (GIL, 2021)

A gestão de pessoas está em constante transformação, da mudança que está em transposição da ideia de que as pessoas fornecem mão-de-obra simples, para o fornecimento de conhecimento e competências, através de parcerias e colaboração e não mais como empregados padronizados através de formal trabalho.

> A gestão participativa de pessoas é uma filosofia de administração de pessoas, visando a capacidade de decidir e solucionar problemas, a administração só será participativa quando envolve os funcionários e clientes nas atividades de produção, contribuindo com opiniões. (CHIAVENATO, 2000, p. 30, 2021).

Faz-se possível concluir que as organizações e empresas que se destacam por fazerem o uso constante de seu programa de desenvolvimento e gestão de pessoas de forma clara e objetivo dentro do seu prognostico de trabalho, tende a favorecer um clima organizacional valorizado para todos, produtividade em alta e concretização dos objetivos definidos e determinados. (CHIAVENATO, 2021)

Assim o objetivo se faz sobre a verificação das condições de segurança, nos trabalhos realizados em altura, estabelecidas pelas normas regulamentadoras 35 e 17, sobre as condições de segurança para o trabalho em altura.

2.3 ASPECTOS COMPORTAMENTAIS DA GESTÃO DE PESSOAS

No contexto a gestão de pessoas é um campo novo, e estará sempre a mercê de mudanças e aprimoramentos, onde por sua vez, a aprendizagem nas organizações torna-se vital para todo o processo de inovação e sustentação de decisões e ações gerenciais, criando oportunidades de motivação, pois a mudança pessoal como ponto de partida para qualquer processo de transformação, dando destaque às ações inovadoras nas organizações. (VASCONCELOS, 2021)

De acordo com Simões (2010, p. 09), “atualmente diversas grandes empresas estão desenvolvendo programas internos de desenvolvimento de talentos”, buscando formar carreira melhor estruturada, assim gestão se caracteriza na forma de desempenho e não de funções, onde o verdadeiro líder tem o enfoque de transmitir entusiasmo aos liderados.

Para uma empresa se desenvolver com eficácia é preciso que o gestor deva ter sempre um espírito inovador, dinâmico e crítico, autêntica capacidade de atuação baseada nos princípios da gestão, na capacidade de realização de tarefas que incorporem inovações e assim desenvolvimento de ações, no conhecimento da missão e dos objetivos institucionais das organizações em que atuam. (GIL, 2021).

> A manutenção dos conhecimentos tácitos e explícitos serve como base fundamental para os processos de aprendizagem organizacional. Desta forma porque, enquanto o conhecimento tácito é pessoal, nas várias esferas da organização, linguagem formal e sistêmica (VASCONCELOS, 2007, p. 72, 2021).

O que destaca o sucesso das organizações depende da adaptação, do planejamento e da execução frente às mudanças impostas por fatores internos e externos, por este motivo a gestão de pessoas é tão importante, porque as empresas são feitas exclusivamente de pessoas e todo seu sucesso ou fracasso depende delas, é necessário que os trabalhadores trabalhem em prol da empresa, para que se alcancem os objetivos. (GESTÃO, 2021)

A gestão de pessoas, assim como recursos humanos, faz parte da área de administração, e uma das obras mais conhecida como aspecto que se faz gerir as pessoas, porque é uma área que requer capacidade de liderança e necessita de total objetividade. (GESTÃO, 2021)

2.4 GESTÃO DE QUALIDADE E SEUS PROCESSOS

Em suas características e classificação a gestão da qualidade é definida como o conjunto de ações adotadas para se obter características do produto ou serviço capazes de satisfazer as necessidades e expectativas do cliente, desta sobre a gestão da qualidade. (SIMÕES, 2021)

Assim são descritas as atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização englobando planejamento, controle, garantia e melhoria da qualidade, trata-se do modo de gestão de uma organização baseado na participação dos seus membros, que visa sucesso a longo prazo por meio da satisfação do cliente e dos benefícios para a sociedade.

A importância da gestão da qualidade no sentido de processos para as empresas se justifica em razão de garantir maior competitividade através do contínuo aperfeiçoamento dos seus processos, visa desenvolver as competências para o conhecimento das técnicas e ferramentas aplicáveis num sistema de gestão e habilidades para auxiliar no gerenciamento da qualidade, para atuar como agente de mudança na cultura organizacional e nas estratégias, estabelecendo a qualidade como fator chave de sucesso. (CARDOSO, 2021)

> A qualidade tem definições diferenciadas de grupos para grupos. A percepção de qualidade das pessoas varia em relação aos produtos ou serviços, em função de suas necessidades, experiências e expectativas. (CARDOSO, 2005, p. 27, 2021)

A gestão da qualidade passa a ser uma prática constante nas empresas que optam por esse modelo de organização, onde se desta os princípios básicos da gestão da qualidade há a filosofia da melhoria contínua, para que se possa ter entendimento das necessidades dos clientes internos e externos, cooperação dos trabalhadores, cultura de aprendizagem, uso de métodos e técnicas estatísticas como instrumentos de mensuração de resultados.

Segundo Paladini (2005, p. 22), “a estrutura e o funcionamento do processo da qualidade envolvem um conjunto de referenciais”, que direcionam todas as suas ações. Os mais relevantes, é evidente, referem-se à forma como se entende a qualidade, ou seja, o conceito de qualidade adotado em cada organização.

2.3 NBR 7678 – NORMA DE SEGURANÇA NA EXECUÇÃO

Dentro do contexto de execução e ações se faz necessário a implantação das Normas Regulamentadoras (NR) proporcionou a mudança o qual deixou de ser meramente um fiscal e passou a ter que planejar e desenvolver técnicas, assim se observando a necessidade em conta a opinião dos trabalhadores na fase de projeto do ambiente físico do trabalho. (PMI, 2021)

Neste sentido a norma reforça ainda a importância dos equipamentos de proteção Individual, mesmos e o respectivo fator de segurança, sendo avaliado e determinado sobre o grau de exigência solicitado do equipamento e do nível de agressão do ambiente em que está sendo utilizado, de forma preventiva, sendo assim classificado de suma importância que ela seja inserida na rotina de trabalho.

Segundo Pampalon (2002, p. 39), “percebe-se a necessidade de utilizar o conhecimento na busca incessante de soluções, contribuindo para que se tenha uma visão mais abrangente dos dispositivos utilizados, objetivando a otimização e racionalização dos processos”.

Deste modo o conteúdo se faz no sentido de demonstrar todos processos reguladores sobre as normas, verificando assim as ferramentas de planejamento e medidas preventivas para atenuação destes acidentes, e apontado quais as medidas protetivas devem ser tomadas para evitar acidentes em alturas, sendo sempre a segurança do trabalho constituída sobre as ações de controle, onde desta forma os controles para tais atos se caracteriza como preciso para entender este fenômeno e elaborar medidas de proteção. (BALLARD, 2021)

O ato assim da pesquisa servirá para listar ferramentas de organização e planejamento para auxiliar a segurança do trabalho no controle e prevenção,

demonstrando ferramentas, padrões, ações e desenvolvimentos que possa reduzir acidentes, sobre legislação relacionada com a organização das normas.

Assim controlar os acidentes já não é mais apenas questão de uso ou não do equipamento de segurança, na unção de supervisionar os trabalhadores dando aos mesmos seguranças, sobre consciência que a prevenção é a melhor maneira de evitar a perda, atuando fortemente na prevenção dos acidentes. (ALMEIDA, 2021)

2. METODOLOGIA DE PESQUISA

A execução da pesquisa se iniciou com o levantamento bibliográfico sobre o tema, que consiste em uma análise de fonte de dados, onde se explora artigos, livros, revistas, e sites especializados, dados e notícias atualizadas com o intuito de se obter maior conhecimento sobre o tema, em forma de auxílio ao desenvolvimento e ao estabelecimento dos objetivos.

O instrumento de coleta de dados e conteúdo no levantamento de informações utiliza-se a observação direta, onde desta forma delimitar o universo da pesquisa considera-se para a análise apenas na forma de revisão bibliográfica.

A revisão de literatura é um procedimento de investigação, apreciação e exposição de um corpo de informação que procura responder uma questão específica, ponderando sobre todo o material relevante, incluindo livros, artigos, registros, relatórios, teses, dissertações e demais categorias de obras publicadas.

A pesquisa classifica-se como descritiva, por tratar de descrever as características e classificações existentes sobre, buscando demonstrar, os fatos são observados, registrados e interpretados, sem que o pesquisador interfira, no sentido de descrever características de uma determinada população, estabelecendo relações entre variáveis.

Desta forma a pesquisa obteve o levantamento na forma de revisão bibliográfica sobre o tema abordado, que permitiu utilizar se de fontes de dados, podendo assim direcionar conhecimento e informações sobre a temática de forma clara e direta, tendo as condições para o desenvolvimento deste trabalho são favoráveis, fonte teórica e de grande acessibilidade.

No processo de execução e produção dos conteúdos a forma metodológica utilizada no processo de execução do projeto será na forma de revisão bibliográfica de conteúdo, onde deste modo abrangera processos históricos e atuais que remetem estudos sobre a temática descrita, assim contribuir como referencial teórico para análises desse cunho, proporcionando base para o entendimento dos novos discursos que compreendem esta fase conflitante do desenvolvimento político, econômico e cultural.

3. CONCLUSÃO

Através do conteúdo pesquisado se concluísse que a implementação de medidas que tendem a melhorar as condições ergonômicas dos postos de trabalho, onde que assim observaram-se restrições a possíveis mudanças que acarretem as melhoras de desempenho e qualidade, onde que de tal modo se faz notória a importância sobre segurança e saúde no trabalho e ergonomia.

O presente trabalho objetivou e alcançou mostrar a organização em estudo, do funcionamento de todas as operações abrangidas em seus exercícios, assim como todos os desafios que lhe são lançados no seu dia-a-dia e suas ações.

Assim observou-se que a ergonomia visa a enriquecer o conceito de produtividade conjugado aos conceitos de eficácia, bem-estar e qualidade, pois os níveis rentáveis de produtividade dependem de múltiplas variáveis, que se encontram presentes desde os mais simples detalhes da ergonomia.

Deste modo o processo e execução se fazem sobre a classificação e que, a organização do trabalho deve ser funcional e ao mesmo tempo satisfatória para um ambiente produtivo e consequentemente rentável, assim refletem e visam diretamente na qualidade de vida dos trabalhadores.

As organizações do segmento da construção civil estão envolvidas em um ambiente de grande complexidade, onde os gestores devem desenvolver a gestão dos projetos com embasamento técnico avançado, por meio do planejamento e do controle de atividades em todos os processos da obra.

Neste sentido depende de medidas de conscientização, tanto quanto das condições de infraestrutura, sempre visando o contexto existente e a valorização de

indivíduos e equipes deve ser feita com ética e positividade, onde que assim contribuam para o bem-estar representam resultados significativos.

Assim o modo de conhecimento deve ser cada vez mais facilitado e colocado à disposição da sociedade, das informações que possibilitem a compreensão das modificações do patrimônio e as relações sociais, sobre a observação prévia dos fatos sociais possibilita ao profissional que, antes da tomada de decisão, meça as consequências de suas ações.

Assim o trabalho fez todo processo de pesquisa e demonstrou de quais formas e métodos os processos da construção civil, onde todos os membros contribuirão para que serviços não sejam esquecidos, as soluções sejam discutidas e avaliadas, com ajuda do controle o que faz todo processo existente ser apto e seguro.

De tal modo se fez e apresentou-se que a ergonomia nas suas conceituações e formas possibilita uma área de vida na qual a pessoa que trabalha pode encontrar reconhecimento, autoestima e possibilidade de interação social, trabalho de qualidade, ambiente saudável e assim local perfeito para execução das tarefas que remetem ao trabalho.

Por meio do presente estudo, conclui-se que o planejamento é de extrema importância para obter-se um excelente resultado na execução de uma obra no segmento da construção civil, onde o planejamento no setor da construção civil é fundamental para filtrar, organizar e desenvolver conhecimentos, atividades e medidas preventivas.

REFERÊNCIAS

REPOSITORIO – Ambiente de trabalho - Altura + Analise Ergonômica – Disponível em: https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/8921/1/9950106.pdf >Acesso em: 01 nov. 2021.

REPOSITORIO – Ambiente de trabalho - Altura + Analise Ergonômica – Disponível em: https://nucleohealthcare.com.br/2019/05/01/quais-sao-os-tipos-de-ergonomia-confira/ >Acesso em: 01 nov. 2021.

_____. Especificações escolares, metodologia, 01. Brasília, DF, MEC/ DDD, 1976. 49p. tab. (Publicações CEBRACE,1). >Acesso em: 01 nov. 2021.

ALMEIDA – Controlar acidentes - Altura + Analise Ergonômica – Disponível em: ALMEIDA, P. C. A.; BARBOSA-BRANCO, A. Acidentes de trabalho no Brasil: prevalência, duração e despesa previdenciária dos auxílios-doença. Rev. bras. Saúde ocupacional. São Paulo, v. 36, n. 124, p.195-215, jul/dez. 2011. >Acesso em: 01 nov. 2021.

ARAUJO - Adequação - Altura + Analise Ergonômica – Disponível em: ARAUJO, R. P. Sistemas de Gestão em Segurança e Saúde no Trabalho: Uma Ferramenta Organizacional. 2006.Monografia (Segurança do Trabalho) -Universidade de Santa Catarina -UDESC, Joinville, 2006. >Acesso em: 01 nov. 2021.

_____ Planejamento de controle - Altura + Analise Ergonômica – Disponível em: https://www.scielo.br/j/gp/a/c6TYKdKRG9ZdKvC8ZrSz9YR/?lang=pt&format=pdf >Acesso em: 01 nov. 2021.

_____ ABNT. NBR 14006. Móveis escolares; assentos e mesas para instituições educacionais; classes e dimensões. 1997 >Acesso em: 01 nov. 2021.

_____ NBR 17007. Móveis escolares; assentos e mesas para instituições educacionais; requisitos. >Acesso em: 01 nov. 2021.

_____ GIL, A. C. Gestão de Pessoas: enfoque nos Papéis Profissionais. São Paulo: Atlas, 2006. >Acesso em: 06 maio 2021.

BALLARD – Planejamento - Altura + Analise Ergonômica – Disponível em: BALLARD, Glenn; HOWELL, Gregory A. An update on Last Planner. In: Proceedings of 11th Annual Conference of the International Group for Lean Construction. Blacksburg, 2003. >Acesso em: 01 nov. 2021

GESTÃO – Gestão de pessoas - Altura + Analise Ergonômica – Disponível em: https://administradores.com.br/artigos/a-importancia-da-gestao-de-pessoas-nas-empresas >Acesso em: 01 nov. 2021

GESTÃO – Gestão de pessoas - Altura + Analise Ergonômica – Disponível em: https://www.insper.edu.br/educacao-executiva/cursos-de-curta-duracao/lideranca-e-pessoas/lideranca-e-gestao-de-pessoas/ >Acesso em: 01 nov. 2021

_____ BARROS, Isabel Falcão do Rego. Fatores antropométricos e biomecânicos da segurança do trabalho. Manaus: Editora da Universidade do Amazonas, 1996. >Acesso em: 01 nov. 2021.

_____ BRANDIMILLER, Primo A. O corpo no trabalho. São Paulo: Editora Senac-SP, 1999. >Acesso em: 01 nov. 2021.

BRASIL – Normas - Altura + Analise Ergonômica – Disponível em: BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação a Distância. Salto para o Futuro*:* Construindo uma escola cidadã, projeto político-pedagógico. Brasília: SEED, 1999. >Acesso em: 01 nov. 2021.

BRASIL – Normas - Altura + Analise Ergonômica – Disponível em BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. **–** 16. ed. – Rio de Janeiro: DP&A, 2003. >Acesso em: 01 nov. 2021.

CARDOSO – Qualidade - Altura + Analise Ergonômica – Disponível em: CARDOSO, G.A.G.J; CARDOSO, A.A; CHAVES, C.A**.** Qualidade Gerencial – uma visão crítica. UNINDU 2005: 1st International Congress University-Industry Cooperation, setembro de 2005. >Acesso em: 01 nov. 2021.

CHIAVENATO – Administração - Altura + Analise Ergonômica – Disponível em: CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. São Paulo: Editora Makron Books, 1993. >Acesso em: 01 nov. 2021.

CHIAVENATO – Gestão de pessoas - Altura + Analise Ergonômica – Disponível em: CHIAVENATO, I. Treinamento e desenvolvimento de recursos humanos. 4ª ed. Atlas: São Paulo, 1999. Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. Rio de Janeiro: Campus 2000. >Acesso em: 01 nov. 2021.

FIALHO – Pesquisa - Altura + Analise Ergonômica – Disponível em: FIALHO, Francisco e SANTOS, Neri dos. Manual de análise ergonômica no trabalho. Curitiba: Gênesis. 1997. >Acesso em: 04 abril 2021.

_____ FOGLIATTO, Flávio Sanson. Análise Macro ergonômico de Escritórios Informatizados. Disponível em: http://www.ergonomia.com.br >Acesso em: 04 abril 2021.

GEHLEN – Seguimentos - Altura + Analise Ergonômica – Disponível em: GEHLEN, Juliana Dissertação de Mestrado submetida à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, na área de Tecnologia e linha de pesquisa em Construção Sustentável. Brasília: UnB/FAU, 2008. >Acesso em: 06 maio 2021.

IDA – NR 17 Altura + Analise Ergonômica – Disponível em: - IDA, Tiro. Ergonomia: projeto e produção/Itirolida –2ª edição rev. e ampl. –São Paulo: Edgard Blücher, 2009. >Acesso em: 06 maio 2021.

_____ LIMA, J. L. Avaliação em trabalho com andaime suspenso da conformidade com a nr35 em obra de construção civil vertical**.** 772013. 59 f. Monografia (Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho) -Universidade Tecnológica Federal do Paraná –UTFPR, Curitiba. 2013. >Acesso em: 06 maio 2021.

MELLO – Conceitos - Altura + Analise Ergonômica – Disponível em: MELLO, CARLOS H. P. et al. ISO 9001:2000, sistema de gestão da qualidade para operações de produção e serviços. São Paulo: Atlas, 2002. >Acesso em: 06 maio 2021.

ATENAS – Qualidade de vida - Altura + Analise Ergonômica – Disponível em: http://www.atenas.edu.br/uniatenas/assets/files/magazines/5_A_INFLUENCIA_DA_ERGONOMIA_NA_QUALIDADE_DE_VIDA_NO_TRABALHO.pdf >Acesso em: 06 maio 2021.

_____ PALADINI, E. P.; CARVALHO, M. M. Gestão da qualidade. Teoria e casos. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2005. >Acesso em: 06 maio 2021.

_____ PAMPALON, G. Trabalho em altura prevenção de acidentes por queda. São Paulo: 2002. >Acesso em: 06 maio 2021.

PMI - Execução e ações - Altura + Analise Ergonômica – Disponível em: PMI. 2014 Anual Report. PMI – Project Management Institute. 16 p. PMI, 2014. Disponível em: https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/about/annual-reports/pmi-annual-report-2014.pdf. >Acesso em: 01 nov. 2021.

_____ SILVA, Edson A. da. OLIVEIRA, Jair F. de; PRADO, Jonas. Gestão de negócios. São Paulo: Saraiva, 2005. >Acesso em: 06 maio 2021.

SIMÕES – Medidas de proteção - Altura + Analise Ergonômica – Disponível em: SIMÕES, T. M. Medidas de proteção contra acidentes em altura na construção civil. 2010. 84 f. Monografia (Engenharia civil) –Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro, 2010. >Acesso em: 06 maio 2021.

SOTILLE – Condições usuais - Altura + Analise Ergonômica – Disponível em: SOTILLE, Mauro Afonso. O Gerenciamento de Projetos Moderno**.** Artigo publicado em 27 de fevereiro de 2007. >Acesso em: 05 nov. 2021.

_____ SOTO, Eduardo. Comportamento organizacional: o impacto das emoções. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. >Acesso em: 06 maio 2021.

SOUZA – Investimento - Altura + Analise Ergonômica – Disponível em: SOUZA, M. C. P. Levantamento do custo do não cumprimento dos preceitos da Nr-17 / 35 em uma obra pública. 2012. 75 f. Monografia (Engenharia de Produção Civil), Universidade Tecnológica Federal do Paraná –UTFP, Curitiba, 2012. >Acesso em: 06 maio 2021.

VASCONCELOS – Obrigações e execuções - Altura + Analise Ergonômica – Disponível em: VASCONCELOS, Isabella F. Gouveia de; MASCARENHAS, André Ofenhejm. Organizações em aprendizagem. São Paulo: Thomson Learning, 2007. >Acesso em: 06 maio 2021.

_____ PALADINI, E.P. Avaliação Estratégica da Qualidade. São Paulo: Editora Atlas, 2002. >Acesso em: 06 maio 2021.