

Análise ergonômica dentro de um posto administrativo em uma escola pública do município de Manaus-Am

Andrew Silva do Nascimento (Centro Universitário do Norte - Uninorte) andrewsilvanascimento@gmail.com

Wanderson Ramos Serrão (Centro Universitário do Norte - Uninorte) serraoptr92@gmail.com

Orientadora: Paola Campos (Centro Universitário do Norte – Uninorte) Paola.campos@uninorte.com.br

Resumo: Este projeto tem como objetivo principal fazer uma avaliação ergonômica do posto de trabalho do setor administrativo de uma Instituição de ensino fundamental e propor soluções baseadas nos resultados dessa avaliação, as irregularidades ergonômicas encontradas estavam nos objetos de uso contínuo da trabalhadora. A ideia é apresentar uma proposta à melhoria ao ambiente de trabalho e informações e concretizações de ações sobre segurança e saúde no trabalho. O método utilizado foi elaboração de um questionário sobre a avaliação do posto de trabalho e entregue ao colaborador. Este questionário foi escolhido pelo fato de envolver todo o posto de trabalho e por ter sido desenvolvido, e tem o intuito de avaliar as condições do posto de trabalho de forma geral. A aplicação do questionário confirmou o alto risco de Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho (DORT) e a necessidade de melhorias nas condições de trabalho desta categoria profissional, como a estimulação de ginásticas laborais, para diminuir a fadiga, melhoria ou troca de assentos, mesas, apoio ao pé, para da melhor comodidade ao colaborador, são soluções para que o colaborador desenvolva seu trabalho com eficácia.

Palavras chave: Ergonomia, Escola, Posto de trabalho.

Ergonomic analysis within an administrative post at a public school in the municipality of Manaus-Am

Abstract: This project has as main objective to make an ergonomic evaluation of the work position of the administrative sector of a primary school and propose solutions based on the results of this evaluation, the ergonomic irregularities found were in the objects of continuous use of the worker. The idea is to present a proposal to improve the working environment and information and achievements of actions on safety and health at work. The method used was the elaboration of a questionnaire about the evaluation of the job post and delivered to the employee. This questionnaire was chosen because it involves the whole job and because it was developed, and aims to evaluate the conditions of the workplace in general. The application of the questionnaire confirmed the high risk of Work-related Osteomuscular Disorder (DORT) and the need for improvements in the working conditions of this professional category, such as the stimulation of work gymnastics, to reduce fatigue, improvement or exchange of seats, support to the foot, so that the employee is better comfortable, are solutions for the employee to carry out his work effectively.

Key-words: Ergonomics, School, Work plac

1 Introdução

A ergonomia pode ser definida como o estudo das atividades humanas em termos de esforço físico, intelectual, relacionamento e dedicação. Essa foi a primeira definição proposta pelo cientista polonês Wojciech Jastrzebowski, em 1857. A palavra ergonomia vem do grego, no qual ergo significa trabalho e nomos leis naturais. Esse conceito tenta agrupar quatro naturezas distintas em apenas uma, a natureza físico-motora, a estético-sensorial, a mental-intelectual e a espírito-moral. (MÁSCULO ET AL., 2011 p.9)

Ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho ao homem. Refere-se não apenas às máquinas e equipamentos, como, também, a toda a situação que envolva o relacionamento entre o homem e seu trabalho. Portanto, a ergonomia procura a adaptação confortável e produtiva entre o ser humano e seu trabalho, tornando-se, atualmente, uma medida de prevenção de lesões e acidentes, visando ao aumento da produtividade (IIDA, 1998).

Os benefícios de um ambiente ergonomicamente ajustado são muitos, como a redução de tensão nas articulações, músculos, tendões, ossos, do stress físico e mental e a prevenção de problemas maiores, desde lesões por esforço repetitivo, até complicações de saúde maiores. Para a ergonomia, as condições de trabalho são representadas por um conjunto de fatores interdependentes, que atuam direta ou indiretamente na qualidade de vida das pessoas e nos resultados do próprio trabalho. Sendo assim, seu objetivo fundamental é contribuir para a satisfação das necessidades humanas no ambiente de trabalho, incluindo a promoção de saúde e de bem-estar.

Portanto, para que não haja lesões musculares, dores e fadiga, levando a lesões às vezes irreversíveis, o posto de trabalho deve estar adequado ao colaborador ou usuário. Em virtude desta realidade, é necessário buscar uma melhor adequação do posto de trabalho ao indivíduo que nele atua, de acordo com o perfil populacional e a área de atuação profissional. Por isso esse estudo visa uma avaliação ergonômica em um departamento da empresa no qual foram levantados pontos essenciais, que contribuem para um bom desenvolvimento das atividades, como iluminação, ruído, mobiliário adequado à função, com o objetivo de melhorias no ambiente de trabalho, bem como na qualidade e organização na tarefa desenvolvida.

2 Referencial teórico

2.1 Trabalho Sentado e Antropometria

O trabalho sentado traz conforto, evitando posições forçadas no corpo, reduz o consumo de energia, traz alívio para as pernas, e conseqüentemente fornece a melhor circulação do sangue pelos membros. Porém também existem desvantagens para esse tipo de trabalho, como a flacidez dos músculos da barriga, além da provável cifose, além de poder causar danos aos membros e à coluna lombar (MÁSCULO ET AL., 2011).

A pressão nas nádegas e nas coxas reduz a circulação local, o que pode provocar formigamento e dormência, além de dor, inchaço etc. Para diminuir esses problemas é necessário utilizar cadeiras adequadas para o tamanho do trabalhador. Podemos definir antropometria a partir daí, que é o estudo das medidas humanas, que são importantes para que sejam determinadas as posturas ideais para cada posto. Sendo assim, o grande problema da antropometria é que cada indivíduo tem suas próprias dimensões, o que significa que a altura boa para uma pessoa, não é a ideal para todas as outras pessoas.

Se o assento for muito alto, toda a coxa estará fortemente apoiada sobre o assento, inclusive a parte próxima ao joelho, enquanto os pés ficarão em balanço total ou parcial. Isso pode diminuir a circulação sanguínea, por espremer os vasos sanguíneos e nervos que estão

presentes na região. Já quando o assento é baixo demais os autores afirmam que uma grande parte do peso do corpo estará apoiada sobre uma região muito restrita das nádegas, causando dor no local. Com a diminuição do ângulo do joelho, o mesmo problema da circulação da cadeira muito alta também se verifica.

Outro problema está relacionado ao posicionamento das costas nas cadeiras. A hérnia de disco pode ocorrer não apenas em trabalhos pesados, mas também em trabalhos leves na posição sentada. Isso se dá pelo enfraquecimento da parede do disco, consequência da postura forçada. Para amenizar esses impactos um assento na cadeira ideal seria aquele que fosse móvel e ajustável à altura do indivíduo, podendo assim acompanhar o movimento do corpo. Esse instrumento suporta parte do corpo, diminuindo a pressão sobre a coluna. Um apoio para a parte inferior da coluna também é bem vindo quando mantém a curvatura a mais natural possível. Outra sugestão seria um apoio para a cabeça, que ajuda a manter o pescoço em uma posição mais confortável. Pausas também podem evitar a fadiga na região da coluna cervical.

O campo visual do ser humano alcança uma faixa de 30° , sendo dividido em dois campos: 15° para cima e 15° para baixo. Recomenda-se que quando esteja inclinado para frente o pescoço atinja no máximo entre 20° e 30° , e quando em trabalhos prolongados, essa faixa não deve ultrapassar 15° . Com relação aos membros superiores. Para prevenir possíveis problemas para os ombros, a mesa e o assento devem ser ajustados de forma a permitir que os ombros permaneçam relaxados, os cotovelos estejam abaixados e próximos ao corpo (até 15° com braço em ângulos de 85° a 110°). A Figura 1 mostra a posição ideal para o pescoço com um ângulo de 20° e na parte direita a posição errada, nesse caso com 50° de inclinação.

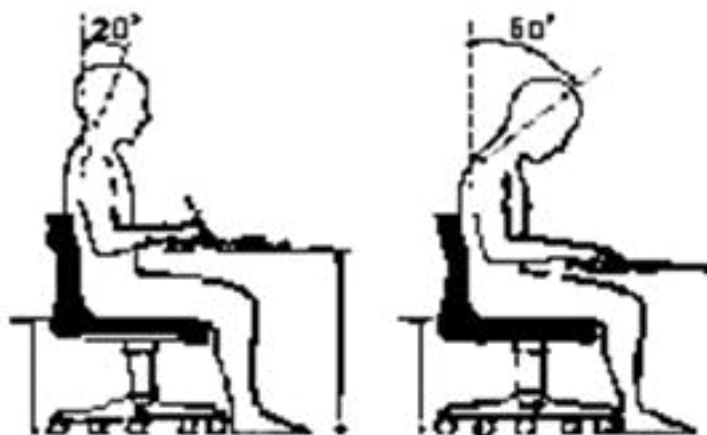


Figura 1 – Posição do pescoço: ideal à esquerda e errada à direita Fonte: Elementu Vitalle (2012)

Segundo a NR-17 (2012): “17.3.3 Os assentos utilizados nos postos de trabalho devem atender aos seguintes requisitos mínimos de conforto: a) altura ajustável à estrutura do trabalhador e à natureza da função exercida; b) características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento; c) borda frontal arredondada; d) encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar”.

2.2 Doenças ocupacionais de origem biomecânica

A lesão aguda está associada a esforços que excedem o limite de tolerância na estrutura musculoesquelética, e normalmente aparecem após esforços de grande intensidade. Por outro lado, a lesão cumulativa relaciona-se com a repetição de tarefas, e a constante aplicação de

força sobre uma estrutura específica. Isso leva ao desgaste da estrutura, e a redução da tolerância do ponto onde é ultrapassado seu limite. Esse tipo de lesão representa maior desgaste de estrutura e tem se tornado bastante comum em postos de trabalho com tarefas repetitivas.

Lombalgia é a dor na região da coluna lombar. É um sintoma e não uma doença, sendo que 90% da população apresentaram ou vão apresentar pelo menos um episódio de dor durante a vida. Não difere por gênero, porém com o passar dos anos as mulheres começam a sentir mais o sintoma devido à menopausa e como consequência da osteoporose. A lombalgia é a segunda causa de procura médica causada por doenças crônicas, superando o câncer, o acidente vascular cerebral e até mesmo a AIDS. Nos países desenvolvidos é a principal incapacidade em trabalhadores com idade inferior a 45 anos.

As DORT, conhecidas no passado como Lesões por Esforços Repetitivos (LER), são lesões cumulativas de esforço excessivo e inadequado em ossos, nervos, tendões e músculos. São comuns em membros superiores, como mãos, punhos, braços, antebraços, ombros e coluna cervical. Encontram-se entre as recomendações para a redução de impactos das DORT a diminuição da pressão em trabalhos, seja de ordem física ou psicológica, a redução da repetição de tarefas e o estabelecimento de pausas. Também podem ser promovidos ajustes no posto de trabalho no que diz respeito aos móveis, que permitam uma postura mais saudável e confortável, obedecendo às formas antropométricas do trabalhador, dentro das tarefas abordadas.

2.1 Condições ambientais

O índice de temperatura efetiva não deve ultrapassar o valor de 28°C. Porém esse valor não analisa a sobrecarga térmica, como fatores de tempo de exposição, calor radiante e o que diz respeito à atividade do trabalhador. Além do mais, a Norma Regulamentadora (NR-15), sobre questões de higiene do trabalho, não considera as variações climáticas regionais. Nem tampouco as vestimentas, a idade, a cor da pele, a obesidade etc. Dessa forma, considera-se somente o calor artificial para fins que possam caracterizar insalubridade, o que não é o caso de uma sala de aula em temperatura ambiente. Segundo a NR-17 (2012), no item 5.2-b, é considerada índice de temperatura efetiva entre 20°C e 23°C. Para manter essa faixa de temperatura é indicado em dias quentes que ventiladores sejam ligados, além da abertura de janelas e portas para a circulação do ar. Nos dias frios, roupas adequadas devem ser utilizadas.

Segundo Blucher (2005), a temperatura e a umidade ambiental, influi diretamente no desempenho do trabalho humano. Um ambiente termicamente bem projetado pode contribuir para a diminuição da carga de *stress* mental, aumento do nível de concentração, redução da hiperemia e, por conseguinte, aumento de eficiência na elaboração das tarefas (SILVA, 1996).

2.2 Ambientes com computadores

Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados sentados, a partir da análise ergonômica do trabalho, poderá ser exigido suporte para os pés, que se adapte ao comprimento da perna do trabalhador; Sempre que o trabalho puder ser executado na posição sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para esta posição. Para trabalho manual sentado ou que tenha de ser feito em pé, as bancadas, mesas, escrivaninhas e os painéis devem proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização e operação e devem atender aos seguintes requisitos mínimos: ter altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo

de trabalho e com a altura do assento; ter área de trabalho de fácil alcance e visualização pelo trabalhador; ter características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação adequados dos segmentos corporais. (NR 17).

Para ambientes com computadores, as condições térmicas deverão proporcionar conforto aos trabalhadores. Nas atividades que envolvam leitura de documentos para digitação, datilografia ou mecanografia deve: ser fornecido suporte adequado para documentos que possa ser ajustado proporcionando boa postura, visualização e operação, evitando movimentação frequente do pescoço e fadiga visual; ser utilizado documento de fácil legibilidade sempre que possível, sendo vedada a utilização do papel brilhante, ou de qualquer outro tipo que provoque ofuscamento.

Baseado na norma brasileira que regulamenta as instalações de ar condicionado – NBR 5858 (ABNT, 1983) – é afirmado que a temperatura deve ser mantida entre vinte e quatro e vinte e seis graus (estável e igual em todos os pontos da sala) e a UR(umidade relativa) deve ser conservada em níveis entre quarenta e sessenta por cento.

2.4 Iluminação no ambiente de trabalho

De acordo com a norma regulamentadora 17 (Ergonomia), em todos os locais de trabalho deve haver iluminação adequada, natural ou artificial, geral ou suplementar, apropriada à natureza da atividade.

A iluminação geral deve ser uniformemente distribuída e difusa; A iluminação geral ou suplementar deve ser projetada e instalada de forma a evitar ofuscamento, reflexos incômodos, sombras e contrastes excessivos; Os níveis mínimos de iluminamento a serem observados nos locais de trabalho são os valores de iluminâncias estabelecidos na NBR 5413, norma brasileira registrada no INMETRO; A medição dos níveis de iluminamento previstos no subitem 17.5.3.3 deve ser feita no campo de trabalho onde se realiza a tarefa visual, utilizando-se de luxímetro com fotocélula corrigida para a sensibilidade do olho humano e em função do ângulo de incidência.

Diante da iluminação o nível de iluminamento interfere diretamente no mecanismo fisiológico da visão e também na musculatura que comanda o movimento dos olhos. (BLUCHER, 2005). Sendo assim, uma iluminação adequada é fundamental para o desenvolvimento da tarefa, influenciando decisivamente no comportamento do usuário e na sua eficiência. Foi utilizado um luxímetro digital para aferir o nível de iluminação do ambiente de trabalho. O procedimento se deu conforme recomendações das normas NBR 5413 que em ambientes de sala de aula, a iluminância deve estar entre duzentos e quinhentos lux, para salas de reuniões deve estar numa faixa de cento e cinquenta a trezentos lux. Outro fator aferido no posto de trabalho foram a existência de computadores, pois o posto de trabalho com computadores exige do colaborador atenção, de modo que a visão fica presa a tela do monitor, as mãos ficam sobre o teclado para a digitação, isto pode ocasionar a fadiga visual, dores musculares no pescoço e ombros, e dores nos tendões dos dedos. Com esse *checklist* é possível avaliar a cadeira, mesa de trabalho, teclado, monitor de vídeo, a interação, *layout* e o sistema do trabalho. A aplicação se deu no dia dezoito de agosto, pelo período da manhã, com a participação de apenas uma colaboradora, que atua no posto em estudo.

2.5 Organização do trabalho.

A organização do trabalho deve ser adequada às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado. A organização do trabalho, para efeito desta NR, deve levar em consideração, no mínimo: as normas de produção; o modo operatório; a exigência de tempo; a determinação do conteúdo de tempo; o ritmo de trabalho; o conteúdo das tarefas.

Nas atividades que exijam sobrecarga muscular estática ou dinâmica do pescoço, ombros, dorso e membros superiores e inferiores, e a partir da análise ergonômica do trabalho, deve ser observado o seguinte: todo e qualquer sistema de avaliação de desempenho para efeito de remuneração e vantagens de qualquer espécie deve levar em consideração as repercussões sobre a saúde dos trabalhadores; devem ser incluídas pausas para descanso; quando do retorno do trabalho, após qualquer tipo de afastamento igual ou superior a 15 (quinze) dias, a exigência de produção deverá permitir um retorno gradativo aos níveis de produção vigentes na época anterior ao afastamento. Nas atividades de processamento eletrônico de dados, deve-se, salvo o disposto em convenções e acordos coletivos de trabalho, observar o seguinte: o empregador não deve promover qualquer sistema de avaliação dos trabalhadores envolvidos nas atividades de digitação, baseado no número individual de toques sobre o teclado, inclusive o automatizado, para efeito de remuneração e vantagens de qualquer espécie; o número máximo de toques reais exigidos pelo empregador não deve ser superior a 8.000 por hora trabalhada, sendo considerado toque real, para efeito desta NR, cada movimento de pressão sobre o teclado; o tempo efetivo de trabalho de entrada de dados não deve exceder o limite máximo de 5 (cinco) horas, sendo que, no período de tempo restante da jornada, o trabalhador poderá exercer outras atividades, observado o disposto no art. 468 da Consolidação das Leis do Trabalho, desde que não exijam movimentos repetitivos, nem esforço visual; nas atividades de entrada de dados deve haver, no mínimo, uma pausa de 10 minutos para cada 50 minutos trabalhados, não deduzidos da jornada normal de trabalho; quando do retorno ao trabalho, após qualquer tipo de afastamento igual ou superior a 15 (quinze) dias, a exigência de produção em relação ao número de toques deverá ser iniciado em níveis inferiores do máximo estabelecido na alínea "b" e ser ampliada progressivamente.

3 Metodologia

Escolhido o tema e permitido o projeto naquele setor, foi realizada uma pesquisa bibliográfica para levantar informações e compor a base a respeito do tema abordado, por meio de diversas fontes como artigos, livros de ergonomia e teses. A pesquisa foi realizada em uma escola privada da cidade de Manaus, no período de 1 de junho de 2017 a 29 de junho de 2017. O tamanho da amostra é de apenas 1 colaborador, haja visto que somente aquele colaborador atuava no local de trabalho estudado. Logo após, um questionário sobre a avaliação do posto de trabalho foi entregue ao colaborador. Este questionário foi escolhido pelo fato de envolver todo o posto de trabalho e tem o intuito de avaliar as condições do posto de trabalho e bem estar do colaborador junto a seu posto de trabalho, podendo ser consultado no Anexo 1. Com esse *checklist* é possível avaliar a cadeira, mesa de trabalho, teclado, monitor de vídeo, a interação, *layout* e o sistema do trabalho. A partir dos resultados do questionário, medidas de correção foram determinadas para a postura do colaborador e do posto de trabalho, aumentando assim a satisfação do mesmo, melhorando sua produtividade e evitando doenças ocupacionais.

4 Análise e resultado

A análise realizada neste trabalho com a colaboradora da escola particular, afirma que não apresenta nenhum problema de saúde aparente, porém, sente dores na lombar, formigamento nas mãos e dormência nos pés. Assim como na pesquisa realizada por Soares & Santos, 2016, no qual sua entrevistada relata ter dores ocasionais nas costas e nos braços ao realizar movimentos e abaixar-se para atender os alunos, e nas pernas. Em média, passa 4 horas por dia em pé, com um intervalo de 15 minutos. Além do esforço físico direto, há também a necessidade de elevar a voz continuamente, e o estresse gerado pelo desgaste mental ocasionado. Para os problemas encontrados, pode-se afirmar que foram ocasionados pelo ambiente estar inadequado para a execução de suas atividades segundo as normas regulamentadoras.

Em relação ao espaço na realização do trabalho, os principais problemas encontrados foram: tomadas abaixo de 75cm, não há tomada a 1m de distância da colaboradora, dificuldades para acessar portas USB's e há interferências que prejudicam o posicionamento do corpo (caixas, estabilizador, cesto de lixo) debaixo da mesa.

Principais problemas da mesa: não é o tipo de móvel adequado para a função, não tem altura apropriada e não permite regulagem, não há acessório próprio para o ajuste da altura do monitor, não há espaço para afastar o monitor para frente ou para trás e não há espaço para que a colaboradora guarde um objeto pessoal, como observa-se na figura 1.

Na cadeira, foi encontrado: o regulador de altura está quebrado, altura da cadeira não é adequada ao colaborador, o apoio dorsal não oferece apoio firme, não há regulagem do apoio dorsal, braços da cadeira não são reguláveis e estão quebrados e prejudicam a aproximação do colaborador até o seu posto, como observa-se nas figuras 2 e 3.

Alguns demonstrativos de imagens do ambiente de trabalho da colaboradora em suas atividades de trabalho e alguns detalhes observados diante das figuras retiradas, definindo onde exatamente encontram-se as incoerências.

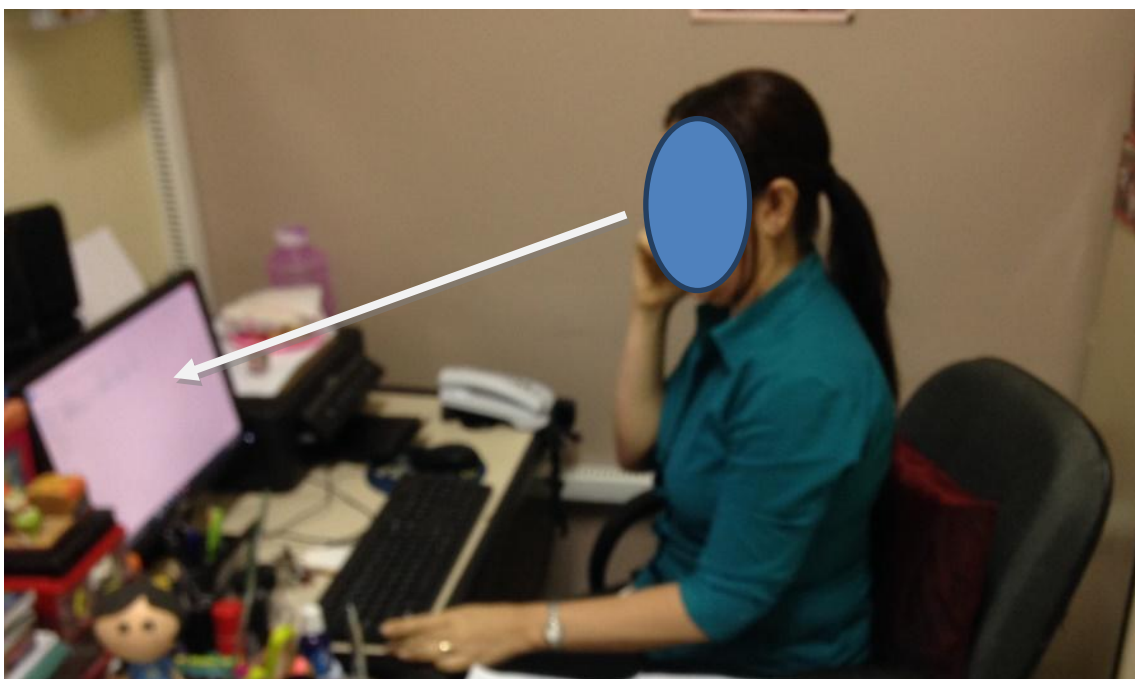


Figura 2 - tela do monitor em altura inadequada



Figura 3 - apoio dos pés com mau apoio das costas



Figura 4 - posição dos pés com apoio das costas

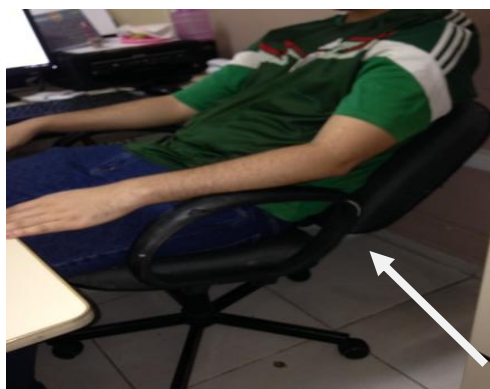


Figura 5 – cadeira com apoio para lombar quebrado

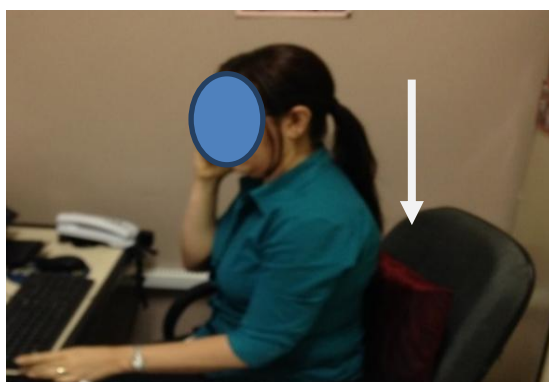


Figura 6 – colaboradora tendo que utilizar almofada para apoiar a coluna.

No que cita a NR 17(Ergonomia) sobre os assentos utilizados nos postos de trabalho devem atender aos seguintes requisitos mínimos de conforto: altura ajustável à estatura do trabalhador e à natureza da função exercida; características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento; borda frontal arredondada; encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

Sobre as atividades que envolvam leitura de documentos para digitação, datilografia ou mecanografia deve:

Ser fornecido suporte adequado para documentos que possa ser ajustado proporcionando boa postura, visualização e operação, evitando movimentação frequente do pescoço e fadiga visual; ser utilizado documento de fácil legibilidade sempre que possível, sendo vedada a utilização do papel brilhante, ou de qualquer outro tipo que provoque ofuscamento.

E também cita que os equipamentos utilizados no processamento eletrônico de dados com terminais de vídeo devem observar o seguinte: condições de mobilidade suficientes para permitir o ajuste da tela do equipamento à iluminação do ambiente, protegendo-a contra reflexos, e proporcionar corretos ângulos de visibilidade ao trabalhador; O teclado deve ser independente e ter mobilidade, permitindo ao trabalhador ajustá-lo de acordo com as tarefas a serem executadas; A tela, o teclado e o suporte para documentos devem ser colocados de maneira que as distâncias olho-tela, olho- teclado e olho-documento sejam aproximadamente iguais; Serem posicionados em superfícies de trabalho com altura ajustável. Por meio dessas

melhorias que citamos, verificamos que simples mudanças nesse setor administrativo é de suma importância e tem um resultado de 25% a 30% mais eficaz e significativo comparando com o trabalho feito por Soares & Santos, 2016, no qual o mesmo cita muitas mudanças, acompanhamentos e ajustes, tendo assim propostas mais complexas, exigindo mais cuidados e atenção.

A seguir existem os itens avaliados e suas respectivas propostas de melhorias, a partir dos resultados obtidos com a análise, tivemos algumas recomendações para o ajuste do posto em questão, porém não foi autorizado alterá-lo. As recomendações propostas foram feitas baseadas na NR17 e estão descritas na tabela a seguir:

Pontos com Incoerências	Propostas de melhoria
Posição sentada por longo período	Ginástica laboral em equipe; Aquisição de apoio para os pés.
Cadeira	Apoio para o dorso com regulagem de altura; Apoio dorsal com regulagem do ângulo; Apoio para o antebraço com regulagem de altura;
Teclado	Não há necessidade de alterações;
Monitor	Regulagem de altura;
Layout	Substituição da mesa; Substituição da cadeira; Inserir tomadas próximo da colaboradora;

Tabela 1 – Demonstrativo de possíveis soluções para o posto de trabalho em questão

5. Conclusão

É de responsabilidade do empregador tornar o ambiente de trabalho mais propício, para que os funcionários possam desenvolver suas tarefas de maneira tranquila, sem que isso acarrete reclamações. Quando alguns itens, como iluminação, ruído, organização, estresse, adequação do mobiliário é analisada periodicamente, fica caracterizada uma prevenção e uma atenção, por parte do empregador, que gera uma maior confortabilidade aos funcionários, garantindo assim que suas atividades corram de maneira adequada.

Diante do referido estudo, neste artigo pode-se informar muito bem no que diz respeito a ambiente de trabalho de muitas escolas, na qual foram aferidas no ambiente de trabalho acerca da localização de mobiliário e equipamentos, do ponto de vista da eficiência na movimentação humana. As condições ambientais como temperatura, umidade, ruídos, iluminação, ventilação devem proporcionar situações de produção de tal forma que reduzam esforços orientados para fadiga ou para riscos de acidentes, vocacionada para as virtudes e capacidades do indivíduo.

Avaliar os riscos presentes no ambiente de trabalho dos servidores técnico-administrativos é tarefa fundamental, tanto para a promoção da saúde do trabalhador, como também para um bom desempenho das suas atividades laborais.

6 Referências

- _____. **NR-17- Ergonomia**, *Manual de Legislação*, 72. ed. São Paulo: Atlas, 2013 e.
- LIDA, I.** *Ergonomia - Projeto e Produção*. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1998.
- GIL, A. C.** . *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- _____. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- LIDA, I.** *Ergonomia: projeto e produção*. São Paulo: Edgard Blücher, 1990.
- MARCONI, M. de A.** *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados*. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- MÁSCULO, Francisco Soares; VIDAL, Mario Cesar (org.).** *Ergonomia: Trabalho Adequado e Eficiente*. 1º edição. Rio de Janeiro: Elsevier/ABEPRO, 2011. 648 p.
- SALIBA, Tuffi Messias; CORRÊA, Márcia Angelim Chaves.** *Insalubridade e Periculosidade – Aspectos Técnicos e Práticos*. 10º edição. São Paulo: LTr, 2011. 284 p.
- SILVA, M.J.P. da.** *Comunicação tem remédio - a comunicação nas relações interpessoais em saúde*. São Paulo: Gente, 1996
- SOARES, O. A K; SANTOS, S. A G.** Análise ergonômica do posto de trabalho – Professora de escola pública. Relatório Científico do XXIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Regional do Estado do Rio Grande do Sul- Unijuí. pp. 2. Unijuí, 2016.

7. Apêndices

Questionário realizado com a colaboradora para obtenção de dados da pesquisa em questão

Idade :

Sexo: () Masculino () Feminino

Escolaridade:

- () 1º grau completo
- () 1º grau incompleto
- () 2º grau completo
- () 2º grau incompleto
- () 3º grau completo
- () 3º grau incompleto

Tipo de Contrato: () Efetivo () Contrato temporário () Trabalhador avulso

1. Temperatura no seu ambiente de trabalho () Alto () Médio () Baixo
2. Ruído no seu ambiente de trabalho () Alto () Médio () Baixo
3. Iluminação no seu ambiente de trabalho () suficiente () insuficiente () natural
4. Vibrações no seu ambiente de trabalho () Alto () Médio () Baixo
5. Aerodispersóides no seu ambiente de trabalho () sim () não
6. Postura de trabalho adotada () satisfatória () insatisfatória () não sabe
7. Condições da mesa de trabalho () sim () não
8. Condições de assento de trabalho () sim () não
9. Condições do espaço de trabalho () sim () não
10. Qualidade de ferramentas e equipamentos de trabalho () sim () não
11. Quantidade de ferramentas e equipamentos de trabalho () sim () não
12. Qualidade de manutenção de equipamentos () ótima () Boa () razoável () ruim
13. Número de funcionários para a realização do trabalho () sim () não
14. Tempo de pausas (inclusive intervalo para almoço e lanche () satisfatória () insatisfatória
15. Horas extras () sim () não
16. Folgas (descanso semanal) () sim () não
17. Relacionamento com colegas do setor () ótima () Boa () razoável () ruim