

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXIV Seminário de Iniciação Científica

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO DE TRABALHO - PROFESSORA DE ESCOLA PÚBLICA¹

Anna Karolina Oliveira Soares², Aline Gabriela Soares Dos Santos³.

¹ Análise de Posto de Trabalho realizado na disciplina de Ergonomia do Curso de Design da Unijuí

² Acadêmica do oitavo semestre do curso de Design da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - Unijuí. E-mail: annahsoares@hotmail.com

³ Acadêmica do oitavo semestre do curso de Design da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - Unijuí. E-mail:aline.mangaka@gmail.com

INTRODUÇÃO

Segundo Iida (1998), 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.

De forma geral, pode-se dizer que a ergonomia usa os conhecimentos adquiridos das habilidades e capacidades humanas e estudam as limitações dos sistemas, organizações, atividades, máquinas, ferramentas para torná-los mais seguros, eficientes, e confortáveis para uso humano. Tem como objetivo modificar sistemas para adequar as atividades realizadas às limitações humanas, integrando o homem ao ambiente onde ele está inserido, em especial, nos ambientes de trabalho, adaptando o local e as ferramentas às suas necessidades. Intervenções ergonômicas podem melhorar significativamente a eficiência, produtividade, segurança e saúde dentro de empresas.

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.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada para dar segmento a este estudo trata-se de uma análise descritiva, fundamentada em pesquisa bibliográfica em livros, artigos científicos, além da pesquisa de campo. O método aplicado foi o de Moraes e Mont'alvão (2012), que com base em uma apreciação ergonômica, onde são mapeados os problemas, delimitando-os e sistematizando-os, é gerada uma diagnose, aprofundando-se nos problemas priorizados.

Com a análise da tarefa e registros de comportamento através de observação, entrevistas e questionários, encerra-se com um diagnóstico. A partir desse momento, são elaboradas soluções para adaptação do posto de trabalho às características do funcionário, encerrando com o projeto ergonômico. Através de simulações e modelos são realizados testes, e após aprovação, é realizada a

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXIV Seminário de Iniciação Científica

revisão do projeto, com avaliação e validação pelos operadores, implementando efetivamente o sistema no local. Considerando as limitações do artigo requerido, a metodologia será aplicada somente até a fase de diagnose ergonômica.

Nesse contexto, iniciou-se uma avaliação, através de observação direta, questionário e entrevistas, do ambiente de trabalho de uma professora do primeiro ano do ensino fundamental de uma escola de rede pública estadual.

Para a coleta inicial de dados, foi realizada a observação direta no local, acompanhando a rotina da professora durante todo o período da manhã, e registrando esta atividade em fotos. Posteriormente, foi realizada uma entrevista informal, onde foram explicados os objetivos desse estudo, e a docente exemplificou seus maiores problemas relacionados à sua tarefa diária. Um questionário foi utilizado como instrumento, a fim de abordar o tema pesquisado e identificar as principais dificuldades no ambiente de trabalho e na sua execução.

Todos os dados obtidos a partir da pesquisa de campo foram utilizados de modo a elaborar e sugerir soluções que sirvam como forma de aprimorar e adequar a atuação desses profissionais, e consequentemente, o aprendizado dos estudantes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O estudo ergonômico foi realizado na Escola Estadual de Ensino Fundamental Dr. Catharino de Azambuja, da cidade de Cruz Alta. Na instituição trabalham 20 docentes do ensino fundamental, da pré-escola ao oitavo ano e 13 funcionários. No total a escola conta com mais de 256 estudantes, nos turnos matutino e vespertino. Os professores são em sua maioria mulheres, com mais de 40 anos de idade e que já exercem a profissão há mais de vinte anos. A escola se localiza em uma área afastada do centro, cujos estudantes apresentam vulnerabilidade social e baixa condição financeira, e muitas vezes moram longe da escola.

A análise foi realizada em específico na sala de aula da professora M. L. W. D., que trabalha na instituição durante os períodos da manhã e à tarde, e é responsável pela turma do Primeiro ano do Ensino fundamental, que possui 24 alunos com faixa etária de 6 anos. Tem 54 anos, 1,69m de altura, e possui 35 anos de experiência na profissão, formada no Curso Superior de Letras. Cumpre carga horária de 40 horas semanais, sendo 20 delas em sala de aula.

Não apresenta nenhum problema de saúde aparente, porém, sente 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.

Os móveis utilizados pelos alunos são adequados à sua altura, porém são baixos em relação aos adultos, o que resulta em repetidos movimentos de curvatura da coluna para atendê-los. O mobiliário da professora é antigo e desgastado, mas não é utilizado com frequência, pois ela passa todo o período de aula em pé. Além disso, necessita erguer os braços inúmeras vezes, tanto para escrever no quadro, quanto para apresentar a aula, contando histórias ou explicando aos alunos as tarefas a serem realizadas.

Mesmo o deslocamento para a sala de aula é dificultado, pois ela se localiza nos fundos da escola, cuja estrutura é dividida em pavilhões separados e o acesso a eles se dá por meio de escadas somente. Conforme observação realizada, os alunos são agitados e necessitam de ininterrupta vigilância, sendo que a professora fica em constante estado de alerta, atenta a qualquer distúrbio.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXIV Seminário de Iniciação Científica

Eles são bastante comunicativos e participam das atividades propostas, porém são inquietos, e não permanecem concentrados na mesma tarefa por muito tempo.

De acordo com o estudo realizado e as informações coletadas sobre o sistema alvo, os resultados permitem afirmar que há muitos problemas nas condições estruturais de trabalho dentro da sala de aula. Mobiliário inadequado, cargas de trabalho prejudiciais à saúde, e a necessidade de manter-se constantemente em pé (Figura 1), ou inclinando-se em ângulos desajustados à coluna (Figura 2) revelam a necessidade de remodelação de aspectos associados à estrutura, ao processo e a organização do trabalho do espaço escolar.

Apesar de não passar muito tempo sentados, é recomendado que para esses momentos, os móveis estejam adequados e ofereçam conforto e comodidade, com cadeiras estofadas tanto no assento quanto no encosto, e que possuam altura regulável, e encosto inclinável propiciando melhor ajuste da coluna ao sentar-se. O quadro com altura ajustável iria se adequar a diferentes alturas, e eliminaria o movimento de esticar-se a um ângulo maior do que 90°, e de inclinar o pescoço para cima. Utilizando a lousa branca ao invés do quadro negro, permitiria a substituição do giz por canetas, o que reduziria o risco de alergias decorrentes do contato com o pó.

Outra melhoria, de impacto menor, mas que poderia auxiliar no ambiente da sala de aula, tanto ao professor quanto com relação ao aprendizado dos alunos, é a iluminação da sala de aula, que não produz luminosidade adequada e suficiente para um ambiente de estudos. Um ajuste neste aspecto poderia aumentar a atenção dos alunos, e reduzir a dispersão tão recorrente entre os mesmos.

Além de equipamentos ajustados, o ideal seria que o profissional pudesse alternar momentos em pé e sentado, e mesmo quando em pé, evitasse ficar de modo estático, ou com os braços erguidos por muito tempo. Os intervalos periódicos são importantes, promovendo o descanso e repouso dos membros e das articulações utilizadas durante as atividades.

Outra medida que poderia reduzir as dores e outros problemas físicos decorrentes seria a ginástica laboral, uma prática muito utilizada para a prevenção de doenças e intervenção nos ambientes de trabalho. Contribui para o aumento da produção, na redução das abstenções por razões de saúde, na prevenção de doenças ocupacionais e em uma melhor qualidade de vida para os trabalhadores, por meio de preparação do corpo para o trabalho, pausas recorrentes, correção postural e relaxamento muscular.

Com relação à fadiga mental ocasionada pelo excesso de carga de trabalho e o comportamento dos alunos, uma redução no número de alunos em cada turma poderia propiciar ao professor a possibilidade de oferecer atenção maior para eles, podendo distribuir melhor o horário de aula com atividades, quando o que ocorre normalmente é um enorme desperdício de tempo apenas em tentar mantê-los comportados. Além disso, alunos com maiores dificuldades poderiam ser acompanhados mais facilmente, o que diminuiria os casos de atraso no aprendizado, que acabam se acumulando e resultando em maiores prejuízos no futuro.

Outra solução seria a inserção de um segundo professor em sala de aula, oferecendo assistência, e auxiliando o professor de maneira a reduzir sua carga de trabalho, ao menos nas séries iniciais. O professor auxiliar se ocuparia em manter a ordem dentro da sala de aula enquanto o responsável pela turma daria segmento às atividades propostas. Com o revezamento entre os professores, ambos poderiam dividir a demanda, e haveria a possibilidade de assistir alunos com maiores dificuldades de maneira especial e individual, de acordo com a necessidade.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXIV Seminário de Iniciação Científica

CONCLUSÃO

Os professores estão entre os profissionais que mais sofrem com condições de trabalho inadequadas e as complicações de saúde decorrentes disso. Com a falta de investimento no setor, a desvalorização do profissional e a não renovação do quadro de funcionários, que vai diminuindo a cada ano, torna-se um verdadeiro desafio para os profissionais conseguirem manter o nível esperado.

Dessa forma, mesmo pequenas melhorias já poderiam ter um impacto positivo nessa situação, e o ajuste do posto de trabalho do professor seria imprescindível para começar a transformação desejada na situação que se encontra a educação no país. Através de observação e questionários, analisou-se uma série de desconformidades ocorridas no ambiente escolar e na sala de aula, sendo estas recorrentes e que se estendem há anos no sistema de ensino, e dessa maneira, tentar encontrar soluções que pudessem corresponder a essa demanda.

Mesmo com essas sugestões, a possibilidade de efetivamente aplicá-las é remota, pois o sistema de ensino nacional não possibilita uma reforma total, nem mesmo a redução das turmas ou a contratação de mais professores, com os problemas que enfrenta atualmente, e que vão se agravando ainda mais ao longo do tempo. Apesar disso, é importante ter em mente que mudanças sempre necessitam de adaptação e demandam tempo e investimento para serem realizadas.

Palavras-chave: posto de trabalho; diagnose ergonômica; educação;

REFERÊNCIAS

- IIDA, I. Ergonomia - Projeto e Produção. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1993.
MÁSCULO, F.S.; VIDAL, C.V. Ergonomia: Trabalho adequado e eficiente. Rio de Janeiro: Elsevier/ABEPRO, 2011.
MORAES, A.de; MONT'ALVÃO, C. Ergonomia: conceitos e aplicações. Teresópolis: 2AB. 4 ed., 2012
VIEIRA, G.; PISSETTI, R.; KLAFKE, P. A.; Análise Ergonômica – Ergonomia Aplicada ao Design. Caxias do Sul: FSG - Faculdade da Serra Gaúcha. 2013

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXIV Seminário de Iniciação Científica



Figura 1. Análise da posição e dos movimentos. Fonte: Autores (2015)



Figura 2. Análise da posição e dos movimentos. Fonte: Autores (2015)