

ERGONOMIA: AVALIAÇÃO NO POSTO DE TRABALHO INFORMATIZADO REALIZADO NO CENTRO APLICADO DE INFORMÁTICA E COMUNICAÇÃO – CAIC TIC

Leonardo Doro Pires

Especialista em Tecnologia Industrial – UFRJ
Mestre em Gestão, Pesquisa e Desenvolvimento PUC
Professor da Unidade Potiguar
ldpff@hotmail.com

Joailma Virgília do Nascimento Solano

Graduada em Administração pela Universidade Potiguar
joailma@hotmail.com

Rainny Cristina de Paiva Araújo

Graduada em Administração pela Universidade Potiguar
rainny_araujo@hotmail.com

85

Envio em: novembro de 2012.

Aceite em: dezembro de 2012.

Resumo: O presente trabalho tem como foco a análise da ergonomia realizada no Centro Aplicado de Informática e Comunicação, mais precisamente no setor da tecnologia da informação. Levando-se em consideração que o avanço tecnológico tem apresentado resultados positivos, ocorrem, paralelamente, consequências negativas, como problemas de saúde, devido ao uso prolongado de computadores. Este estudo tem como objetivo avaliar as condições ergonômicas no posto de trabalho informatizado, buscando amenizar os riscos do aparecimento de doenças, priorizando a saúde e a qualidade de vida do colaborador. A metodologia utilizada foi adequada para uma pesquisa quanto aos fins do tipo descritiva com abordagem quantitativa, no qual, a coleta dos dados foi realizada através de uma amostragem não probabilística por conveniência, conduzida por meio da aplicação de questionário com os funcionários. De acordo com o resultado, foi constatado que o conhecimento básico da ergonomia no posto de trabalho ainda não alcança o limite desejado, de maneira que foram desenvolvidas sugestões e recomendações sobre os benefícios e as vantagens da ergonomia, a adoção de um programa de prevenção com ginástica laboral e a aquisição de equipamentos e matérias que busquem a adequação ergonômica ao posto de trabalho informatizado.

Palavras-chave: Ergonomia. Posto de trabalho informatizado. Qualidade de vida no trabalho.

ERGONOMIC ASSESSMENT IN DESK JOB HELD IN COMPUTERIZED: CENTER FOR APPLIED COMPUTING AND COMMUNICATION – CAIC ICT

Abstract: This work focuses on the analysis of ergonomics performed at the Center for Applied Informatics and Communication, but precisely in the sector of information technology. Taking into consideration that technological advancement has brought positive results occur in parallel, negative consequences such as health problems due to prolonged use of computers. This study aims

to evaluate ergonomic conditions in the computerized workplace searching mitigate the risk of onset of diseases, prioritizing the health and quality of life of the employee. The methodology used was appropriate for the purposes of research as descriptive with quantitative approach, in which data collection was performed by a non-probabilistic convenience sampling, conducted through a questionnaire with employees. According to the result, it was found that the basic knowledge of ergonomics in the workplace does not reach the desired limit, so that was developed suggestions and recommendations about the benefits and advantages of ergonomics, the adoption of a prevention program with gymnastics and the acquisition of equipment and materials that seek to fit ergonomic computer workstation.

Keywords: Ergonomics, Computerized workstation, Quality of work life.

1. INTRODUÇÃO

As empresas, atualmente, buscam ser altamente competitivas em mercados cada vez mais globalizados, pois há uma unanimidade na certeza de que o homem é o principal elemento diferenciador e o agente responsável pelo sucesso de todo e qualquer negócio.

A qualidade de vida no trabalho (QVT) “representa o grau em que os membros da organização são capazes de satisfazer suas necessidades pessoais através do seu trabalho na organização” (CHIAVENATO, 2008, p.487).

Para Prates (2007), a questão da busca pela qualidade de vida no trabalho está ligada à melhoria na produtividade, uma vez que a junção de funcionários satisfeitos e saudáveis com ambiente de trabalho e tecnologia adequados proporciona crescimento positivo a qualquer organização.

Segundo Lida (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.

Este artigo tem como objetivo avaliar as condições ergonômicas no posto de trabalho informatizado, a que estão submetidos os colaboradores do Centro Aplicado de Informática e Comunicação – CaicTic. Empresa privada, fundada em 1999, atua no setor de Tecnologia da Informação (TI), possui, em média, 20 funcionários e está localizada na cidade do Natal-RN. Tal avaliação foi realizada através da aplicação de questionário e comparação com estudos bibliográficos.

2. QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO

A ideia de qualidade de vida foi gerada, quando estava sendo desenvolvido um projeto sobre desenho de cargos. A qualidade de vida pode ser conceituada como uma ferramenta que se preocupa com o bem-estar e a saúde dos colaboradores no executar de suas atividades organizacionais; ela tem como visão básica o desenvolvimento e o aprimoramento dos ambientes para o melhor desempenho no executar das funções dentro da empresa.

Segundo Limongi-França (2004, p.08),



A QVT é um conjunto de ações de uma empresa que envolve diagnóstico e implantação de melhorias e inovação gerenciais, tecnológicas e estruturais dentro e fora do ambiente de trabalho, visando proporcionar condições plenas de desenvolvimento humano para e durante a realização do trabalho.

Portanto, a qualidade de vida no trabalho é uma preocupação que as organizações têm com os seus funcionários, proporcionando a estes realizações profissionais e pessoais, para que, implantando os projetos necessários na organização, gere satisfação e motivação dentro e fora da empresa, antes, durante e depois de realizar suas funções dentro do seu ambiente de trabalho.

Já para Conte (2003), qualidade de Vida no Trabalho visa facilitar e satisfazer as necessidades do trabalhador no desenvolvimento de suas atividades, tendo como idéia que as pessoas são mais produtivas quanto mais estiverem satisfeitas e envolvidas em seu trabalho.

A QVT é um meio que ajuda o trabalhador a melhorar o seu desenvolvimento dentro do seu ambiente de trabalho e o seu envolvimento com a função exercida na organização, visando à satisfação, à motivação, ao bem estar e à auto realização entre sua vida e o seu trabalho.

3. ERGONOMIA

Ergonomia é um conjunto de ciências e tecnologias que buscam a adaptação entre o ser humano, ou seja, o trabalhador e o seu trabalho. Seu objetivo básico é adaptar as condições de trabalho às características do ser humano, ou seja, projetar trabalhos, locais de trabalho, máquinas e ferramentas adaptados às pessoas.

Conforme Grandjean (1998), a palavra ergonomia vem do grego: *ergon* (trabalho) e *nomos* (legislação, normas) e pode ser definida como a ciência da configuração de trabalho adaptado ao homem, visando ao desenvolvimento de bases científicas para a adequação das condições de trabalho e suas realidades.

Segundo Carvalho e Nascimento (2004), a ergonomia é denominada de engenharia dos fatores humanos, ela tem como objetivo diminuir o esforço físico e mental dos colaboradores nos seus equipamentos de trabalho, realizando ajustes e adaptações das máquinas ao trabalhador, para uma melhor maneira de lidar com o seu trabalho.

Para Limongi-França e Arellano (2002), ergonomia diz respeito às condições de trabalho ligadas ao trabalhador. Relaciona-se, na medicina, na psicologia, na motricidade e na tecnologia das indústrias, para proporcionar um melhor conforto e um melhor desempenho nos diversos cargos dentro da organização, em relação aos trabalhadores.

De acordo com Trebien, Machado e Sackser, ergonomia diz respeito ao funcionamento do corpo e ao comportamento humano; é criar um melhor relacionamento entre o homem e o seu trabalho; seu objetivo é desenvolver, para o empregado, uma maneira que seja mais saudável e melhor de se trabalhar, mesmo que as características da empresa tenham temperaturas elevadas, ruídos, vibrações ou gases, entre outros problemas que possam fazer com que o funcionário não se sinta confortável no local onde ele trabalha.

Conforme Peres (2005), a Lesão por Esforço Repetitivo – LER ou Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho – DORT referem-se a um conjunto de doenças que atingem, principalmente, músculos, tendões e membros superiores (dedos, mãos, punhos, antebraço, braços e pescoço). As mesmas ocorrem, basicamente, em razão da sobrecarga no sistema músculo-esquelético, sendo ocasionadas pelo trabalho contínuo e repetitivo. Portanto, as empresas que almejam a diminuição do número de funcionários afastados executam a aplicação da ergonomia, através da realização da ginástica laboral, conscientização de seus funcionários em relação à postura e sobre o que isso pode acarretar em sua saúde.

Segundo Martins e Jesus (1999), a Ginástica Laboral atua de forma preventiva e terapêutica, realizando exercícios específicos, leve e de curta duração no próprio local de trabalho, objetivando: prevenir doenças originadas por traumas cumulativos (tendinite, lombalgia, tenossinovite); atuar sobre vícios posturais; aumentar a disposição do funcionário ao iniciar e retornar ao trabalho; promover maior integração no ambiente de trabalho.

3.1. TIPOS DE ERGONOMIA

Segundo Perez (2008), os três domínios que representam profundas competências em atributos humanos, específicos da ergonomia, são:

3.1.1. Ergonomia Física

Diz respeito às características da anatomia humana, em sua relação à atividade física. Incluem a postura no trabalho, manuseio de materiais, movimentos repetitivos, distúrbios músculo-esqueléticos relacionados ao trabalho, projeto de postos de trabalho.

3.1.2. Ergonomia Cognitiva

Diz respeito aos processos mentais, como percepção, memória, raciocínio e resposta motora. Incluem carga mental de trabalho, tomada de decisão, interação homem computador e treinamento, projetos envolvendo seres humanos e sistemas.

3.1.3. Ergonomia Organizacional

Abrange as estruturas organizacionais, políticas e processos. São relevantes as considerações homem-sistema nas comunicações, gerenciamento de recursos humanos, trabalho em grupo, projeto participativo, trabalho cooperativo e administração.

3.2. ABORDAGENS ERGONÔMICAS

De acordo com Lida (1998), a abrangência é classificada em análise de sistemas e análise dos postos de trabalho.

3.2.1. Análise de Sistemas

Preocupa-se com o funcionamento global de uma equipe de trabalho, partindo de aspectos mais gerais, como a distribuição de tarefas entre o homem e a máquina, podendo se aprofundar, gradativamente, até chegar ao nível de cada um dos postos de trabalho.

3.2.2. Postos de Trabalho

Trata-se da parte do sistema em que atua um trabalhador, analisando as questões direcionadas ao tipo de tarefa, postura, movimentos e suas exigências físicas e psicológicas.

3.3. CLASSIFICAÇÃO POR CONTRIBUIÇÃO

Corresponde à classificação de acordo com a ocasião em que é feita a análise ergonômica:

3.3.1. Ergonomia de Concepção

Ocorre na fase inicial do projeto do produto, máquina ou ambiente, exigindo muito conhecimento e experiência, porque as decisões são tomadas com base em situações hipotéticas, ainda sem uma existência real. Atua, portanto, como uma medida preventiva, de modo que as características, habilidades e limitações de cada pessoa sejam levadas em conta (CRUZ, 2010; PRATES, 2007).

3.3.2. Ergonomia de Correção

É a modificação de situações de trabalho já existentes, portanto, o estudo ergonômico só é feito após a implantação do posto de trabalho e aplicado em situações reais para solucionar questões de segurança e fadiga excessiva, doenças do trabalhador, quantidade e qualidade na produção. É a ergonomia mais praticada, devido à possibilidade de alterações mais rápidas e de fácil acesso (CRUZ, 2010; PRATES, 2007).

3.3.3. Ergonomia da Conscientização

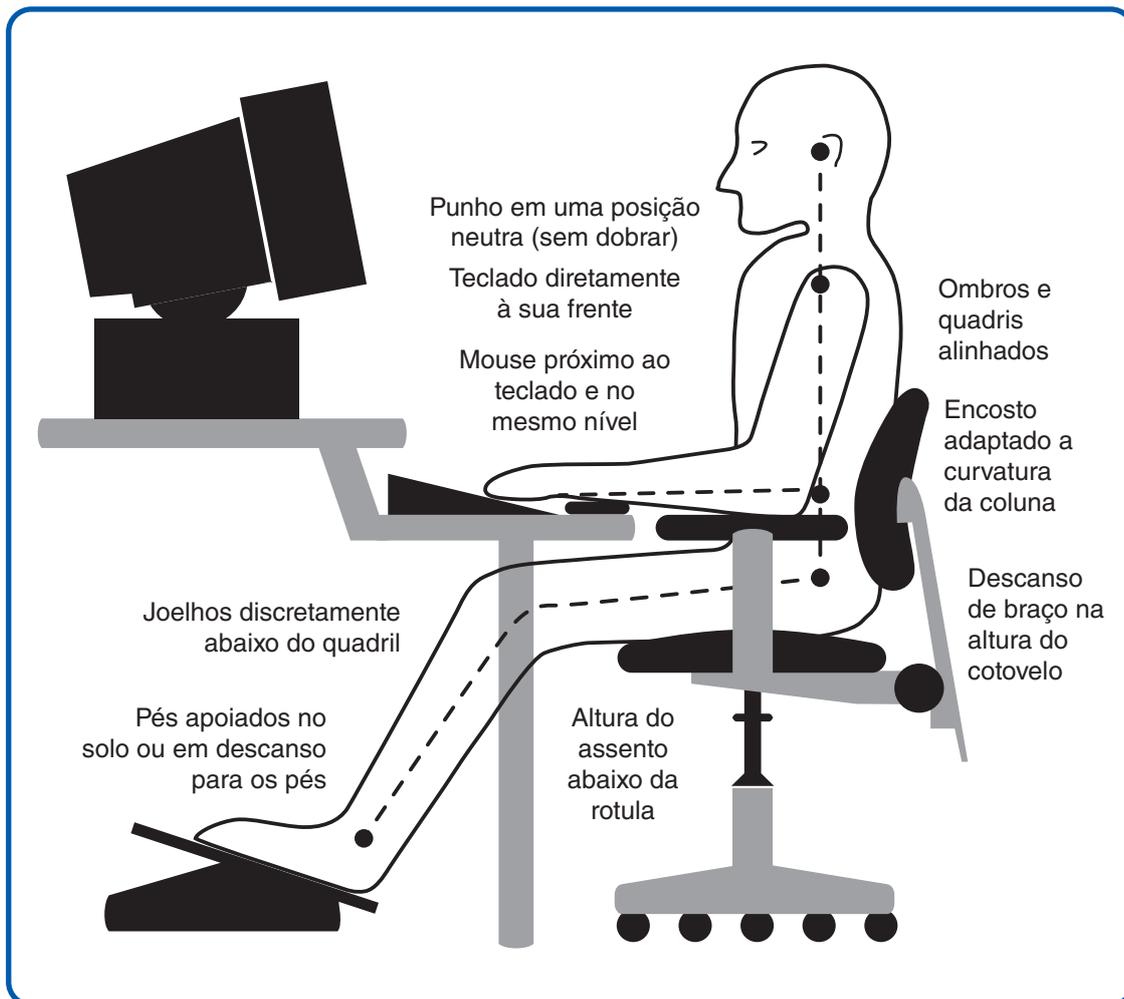
Consiste na capacitação das pessoas nos métodos e técnicas de análise ergonômica do trabalho.

Os sistemas e os postos de trabalho podem sofrer mudanças constantes. Isso exigirá novos treinamentos, em que o trabalhador deverá saber como agir de forma segura no ambiente em que está inserido (CRUZ, 2010; PRATES, 2007).

3.4. POSTO DE TRABALHO COM COMPUTADORES

Com a difusão do uso de computadores, os postos de trabalho com terminais dos mesmos estão se tornando cada vez mais frequentes.

Figura1: Posto de trabalho com computador



Fonte: Portal da prevenção, RANGEL (2010).

Conforme Motta (2009) e Iida (2002), o posto de trabalho com computador em comparação com o trabalho tradicional de escritório torna-se mais severo, pois a pessoa deve permanecer com o corpo quase estático durante horas, com a atenção fixa na tela do monitor e as mãos sobre o teclado, realizando operações de digitação altamente repetitivas, ocasionando consequências bastante incômodas, como: fadiga visual, dores musculares do pescoço e ombros, e dores nos tendões dos dedos. As possíveis causas do desconforto do usuário no posto de trabalho com computador são: altura do teclado muito baixa em relação ao piso; altura do teclado muito alta em relação à mesa; falta de apoios adequados para os antebraços e punhos; cabeça muito inclinada para frente; pouco espaço lateral para as pernas; posicionamento inadequado do teclado.

4. METODOLOGIA

Para atingir os objetivos deste artigo, será realizada uma pesquisa quanto aos fins do tipo descritiva com abordagem quantitativa, que utilizará o respaldo estatístico na tradução das opiniões e informações em números para serem classificados e analisados, que oferecerá

aos pesquisadores maior conhecimento sobre o tema e tornará possível a compreensão do problema. E, quanto aos meios, será realizada uma pesquisa de campo.

A coleta dos dados, realizada através de uma amostragem não probabilística por conveniência, foi conduzida por meio da aplicação de questionário com os funcionários do CaicTic, contendo perguntas fechadas, com o propósito de identificar o perfil demográfico dos colaboradores e seu conhecimento sobre ergonomia e ginástica laboral; e de avaliar os aspectos ergonômicos do ambiente em relação ao tempo de utilização dos computadores, à tela do monitor, ao tipo de mouse, às cadeiras e à utilização de apoio para os pés e punho, visando ao cumprimento dos objetivos apresentados neste artigo.

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os dados analisados demonstram os resultados obtidos através da aplicação do questionário, os quais são apresentados a seguir:

5.1. PERFIL DEMOGRÁFICO DO FUNCIONÁRIO

5.1.1. Faixa Etária

Com relação à variável faixa etária dos colaboradores entrevistados, verificou-se que há uma maior predominância na faixa de 26 – 35 anos, com 60% do total dos entrevistados.

O resultado obtido desta variável revela a existência de indivíduos adultos no exercício desta função, os quais buscam sempre se qualificar para se manter neste mercado tão importante, que é o da tecnologia da informação.

5.1.2. Gênero

De acordo com a pesquisa, foi observado que 73% dos funcionários são do sexo masculino e 27%, do sexo feminino.

Conforme Oliveira e Belchior (2009), quanto mais técnica a atividade, mais intensiva em tecnologia, maior é a presença masculina. No que diz respeito às oportunidades de emprego no ramo da informática, o gênero feminino aparece bem mais reduzido.

Esse dado, também, foi observado no resultado desta pesquisa, ou seja, os funcionários do sexo masculino predominam os cargos técnicos do setor de Tecnologia da Informação e informática em geral. Com isso, a busca pela superação das desigualdades de gênero deve ser direcionada, cada vez mais, para setores como o da informática.

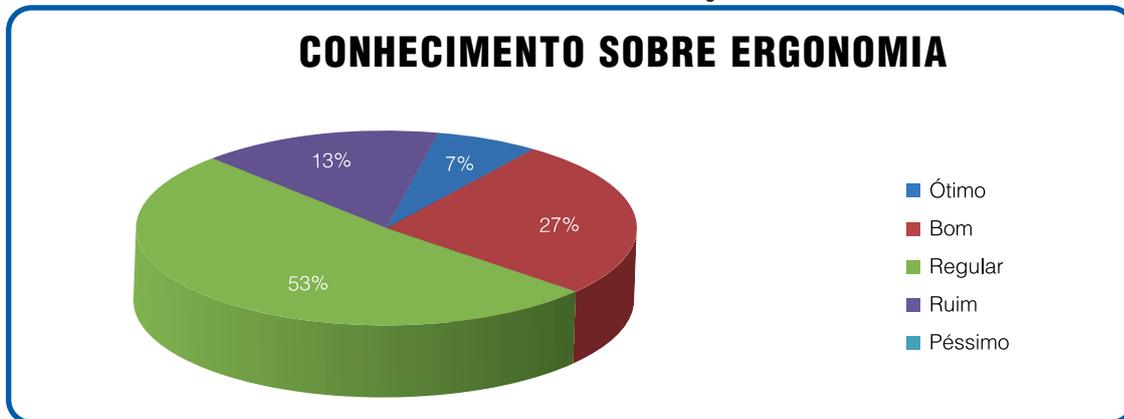
5.1.3. Tempo de trabalho na empresa

Ao analisar a variável que caracteriza o tempo de trabalho na empresa, a predominância está na faixa de 0 a 3 anos, com 73%, o que revela uma alta rotatividade na empresa. Em seguida, com 20% dos funcionários que atuam de 7 a 10 anos, representa os servidores que ingressaram na empresa desde sua fundação.

5.2. CONHECIMENTO ERGONÔMICO

5.2.1. Conhecimento sobre Ergonomia

Gráfico 1: Conhecimento sobre Ergonomia



Fonte: Do autor

De acordo com o gráfico acima, pode-se observar que 53% dos funcionários possuem um conhecimento razoável sobre ergonomia. Em seguida, com 27%, um bom conhecimento. Logo após, com 13%, um conhecimento ruim. E apenas 7% do total dos entrevistados têm conhecimento sobre o tema em questão.

Cruz (2010) relata que é de grande importância a obtenção do conhecimento da ergonomia, pois a mesma possui o objetivo de modificar os sistemas de trabalho, a fim de adequá-los ao trabalhador (suas características de execução de suas atividades laborais, suas limitações), visando a um desempenho eficiente, confortável e seguro.

Esse dado vem de encontro com esta pesquisa, no momento em que é constatado que apenas a minoria dos entrevistados conhece o tema em questão. Logo, faz-se necessário que todos os funcionários compreendam e valorizem o conhecimento sobre a ergonomia, tendo em vista que a mesma contribui para promoção da segurança e bem estar das pessoas e, conseqüentemente, mantém uma relação estreita com a produtividade e, principalmente, com a satisfação do trabalhador no seu ambiente de trabalho.

5.2.2. Conhecimento sobre o uso correto do computador para prevenir e reduzir dores musculares e conhecimento sobre a ginástica laboral

Tabela 1: Número de respostas conforme o conhecimento sobre o uso correto do computador para prevenir e reduzir dores musculares e conhecimento sobre a ginástica laboral.

Variáveis	Ginástica Laboral	Uso correto do computador
Conhece Totalmente	13%	20%
Conhece Parcialmente	40%	73%
Desconhece	47%	7%
Total	100,00%	100,00%

Fonte: Do autor.

Analisando a tabela acima, pode-se constatar que apenas a minoria, equivalente a 13% dos entrevistados, tem conhecimento sobre ginástica laboral, 40% conhecem parcialmente e 47% do total dos entrevistados desconhecem.

Conforme Hreczuck e Ulbricht (2011), a Ginástica Laboral é caracterizada como um tipo de exercício físico, que busca uma maior compensação dos segmentos musculares mais utilizados durante a jornada de trabalho, de forma que estes fiquem mais relaxados e tonificados, tendo como base as atividades desenvolvidas pelos trabalhadores em seu local de trabalho.

Fica evidente que o resultado obtido revela um baixo percentual do conhecimento sobre o tema. Porém, é de grande importância que tanto o colaborador quanto a empresa o adquiram, tendo em vista que a Ginástica Laboral é considerada eficaz para prevenir doenças relacionadas ao trabalho e, assim, melhorar a qualidade de vida do trabalhador.

Também analisando a tabela acima, é possível observar que 73% dos funcionários conhecem parcialmente o uso correto do computador para prevenir e reduzir dores musculares, 20% conhecem totalmente e 7% do total dos entrevistados desconhecem.

As posturas e os movimentos corretos de um indivíduo durante sua jornada de trabalho ocasionam uma maior probabilidade em desempenhar suas atividades sem nenhum prejuízo a sua saúde (PEREZ, 2008).

O resultado desta variável nos informa que os entrevistados, em sua maioria, conhecem parcialmente o uso correto do computador para prevenir e reduzir dores musculares. Esse dado é mais preocupante, visto que apenas 13% dos funcionários conhecem a Ginástica laboral. O que torna esse dado mais grave ainda é quando constatado que, diariamente, em sua jornada de trabalho, os funcionários executam suas atividades na posição sentada, podendo proporcionar desconforto em sua postura. Por isso, é de bastante relevância o conhecimento sobre o termo em questão para evitar qualquer dano à saúde do colaborador.

5.3. COM RELAÇÃO AO USO DO COMPUTADOR

5.3.1. Quanto tempo você utiliza o computador

Tabela 2: Número de respostas conforme o tempo de utilização do computador

Variáveis	(f) frequência	(%) percentual
Menos de 4 horas	0	0%
De 4 a 6 horas	1	6%
De 6 a 8 horas	7	47%
Mais de 8 horas	7	47%
Total	15	100,00%

Fonte: Do autor.

De acordo com a pesquisa, 7% dos entrevistados utilizam o computador de 4 a 6 horas, seguido de 47% tanto para a variável de 6 a 8 horas, quanto para mais de 8 horas.

Conforme Julião (2009), o tempo de utilização do computador recomendado por alguns especialistas é de, aproximadamente, 8 horas diárias. As queixas musculares estão diretamente relacionadas a esse tempo de utilização (PEREZ, 2008).

Diante do resultado obtido, os funcionários utilizam o computador de 6 a mais de 8 horas. Com isso, os funcionários correm risco de adquirir uma LER ou DORT, as quais são ocasionadas em razão da sobrecarga no sistema músculo-esquelético pelo trabalho contínuo e repetitivo.

5.3.2. Tipo de tela do monitor do seu computador

Tabela 3: Número de respostas conforme o tipo da tela do monitor do computador

Variáveis	(f) frequência	(%) percentual
Monitor Comum	0	0%
LCD	12	80%
Windescreen	3	20%
Total	15	100,00%

Fonte: Do autor

Através da análise dos dados, é possível observar que a maioria, equivalente a 80% do total dos funcionários, utiliza a tela do tipo LCD e apenas 20% utilizam o tipo Windescreen (tela grande).

Monitores LCD causam menor cansaço na vista devido a tela ser estática. É um modelo com boas taxas de contraste, possibilitando imagens mais claras (GONÇALVES; ROCHA; FENNER, 2009).

Pode-se constatar, através da pesquisa, que os funcionários, em sua maioria, não correm risco no que diz respeito aos danos na visão ocasionados pela utilização do tipo de tela. Mas, para garantir o conforto visual dos mesmos, é recomendado que a regulagem da posição do monitor seja de 15 graus abaixo do horizonte dos olhos (RIBEIRO, 2005).

5.3.3. Que tipo do mouse você utiliza

De acordo com os resultados dos dados analisados, apenas 6% dos funcionários utilizam mouse ergonômico, seguido de 47% tanto para a variável comum, quanto para diretamente na mesa, totalizando um percentual equivalente a 94% do total dos entrevistados.

Conforme Ribeiro (2005), em alguns casos, é necessário elaborar exercícios que compensem a utilização dos movimentos da mão no mouse, relaxando, constantemente, os músculos e tendões que compõem a região do punho, das mãos e dos dedos. O uso prolongado do mouse comum pode causar dores nos músculos (JULIÃO, 2009).

Observa-se, através dos percentuais, que grande parte dos funcionários utiliza mouse comum, fazendo-se necessário que os mesmos possam manuseá-lo de forma correta. Verifica-se, também, um baixo percentual de utilização do mouse ergonômico, mesmo sendo recomendado seu uso, aconselhando-se optar por um modelo baixo, que exige um menor esforço do pulso (GONÇALVES; ROCHA; FENNER, 2009). Para um posto informatizado, é

de grande relevância para os funcionários, pois serve para manter os punhos apoiados e descansados, além de mantê-los numa altura ideal para não cansar o braço.

5.3.4. Utiliza apoio para os pés

Através da análise dos dados, a menor parte dos entrevistados, composta por 20%, respondeu sim a esse quesito e a maioria, 80%, disse que não.

Em outras palavras, os funcionários, em sua maioria, não utilizam apoio para os pés. Se a cadeira não admite que a pessoa apoie os pés no chão, a solução é adotar um apoio para os pés, garantindo um maior relaxamento da musculatura e melhorando a circulação sanguínea nos membros inferiores.

Assim, para melhorar a circulação sanguínea nos membros inferiores, é recomendado que os pés estejam bem apoiados no chão, mesmo que, para isso, utilize-se um apoio para os pés (GONÇALVES; ROCHA; FENNER, 2009). Para garantir o conforto das pernas, é recomendada a utilização do suporte para os pés, para que as mesmas se mantenham estiradas (PEREZ, 2008).

5.3.5. Utiliza apoio para o punho, no manuseio do teclado

De acordo com a pesquisa, foi observado que 100% dos funcionários não utilizam apoio para o punho no manuseio do teclado.

Segundo Perez (2008), medidas de precaução devem ser adotadas, quando há digitação por longos períodos, pois isso faz dos usuários de computador o principal alvo de doenças crônicas. Nesse caso, os modelos de teclado com suporte de pulso são os mais indicados e devem ser almofadados e estar no mesmo nível físico do teclado. “A base do teclado deve ficar na altura próxima da cintura, para permitir que a mão e o antebraço fiquem alinhados e a altura ajustável, deve ficar entre 64 e 75 cm” (GONÇALVES; ROCHA; FENNER, 2009).

Este dado vem de encontro com esta pesquisa, no momento em que é constatada uma unanimidade nos funcionários que não utilizam esse material, mesmo sendo recomendado seu uso para evitar dores no punho durante a digitação, oferecendo uma sensação de descanso, além de colaborar para reduzir o risco de DORT.

5.3.6. As cadeiras são confortáveis e adaptadas, ergonomicamente, para um posto informatizado

De acordo com o que foi analisado em pesquisa, 73% dos entrevistados afirmam que as cadeiras são confortáveis e adaptadas ergonomicamente, enquanto 27% não utilizam as mesmas.

Conforme Martins e Jesus (1999), o empregado que utiliza o computador por longos períodos diários deve dispor de uma cadeira, ergonomicamente, correta, que ofereça flexibilidade e apoio, com braços, quatro ou cinco pernas e rodinhas, permitindo fácil movimentação. Uma cadeira confortável é prioridade, sendo este o melhor acessório para minimizar o estresse do corpo. Essa cadeira deve conter um encosto ajustável, para frente e para trás, tendo uma reclinção de até 30 graus e com espaço entre o encosto e o assento de 10 cm. (POMPEU, 1999).

Os resultados da pesquisa, portanto, apontam que os funcionários que trabalham em uma posição sentada, em sua maioria, dispõem, em seu ambiente de trabalho, de cadeiras adequadas, ergonomicamente, garantindo um maior conforto e, ao mesmo tempo, contribuindo para a prevenção de problemas de saúde.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ergonomia utiliza métodos e técnicas científicos, para satisfazer o ser humano. O estudo alcançou o objetivo proposto com a aplicação do questionário para avaliar as condições ergonômicas do ambiente de trabalho, no qual, os funcionários do CaicTic estão inseridos. Estes se caracterizam por serem, em sua maioria, do sexo masculino, possuindo uma média de idade entre 26 e 35 anos, e um baixo tempo de trabalho na empresa.

Ao observar o conhecimento ergonômico dos colaboradores, apenas a minoria possuía conhecimento acerca da importância ergonômica, da ginástica laboral, que atua de forma preventiva e terapêutica na maioria das funções realizadas durante sua jornada de trabalho, e do uso correto do computador para prevenir dores musculares, evitando, assim, qualquer dano à sua saúde.

Outro fator importante é com relação ao uso do computador, ferramenta de trabalho da maioria dos funcionários. Através da pesquisa, foi constatada a escolha correta da utilização da tela do monitor LCD e das cadeiras confortáveis e adaptadas, ergonomicamente, ao posto de trabalho. O resultado, também, apresentou um não cumprimento do recomendado por especialistas referente ao tempo de utilização diária de um computador, o que acarreta o risco de o colaborador adquirir uma DORT. Além disso, foi constatada a falta do manuseio de mouse e teclado ergonômico, com apoio para os punhos, cujo uso provocaria o menor esforço possível; e a ausência de apoio para os pés, cujo uso favoreceria o relaxamento da musculatura.

Sugere-se à organização, tendo como base os dados apresentados nesta pesquisa, que novos estudos sejam realizados sobre os benefícios e as vantagens da ergonomia, uma vez que o conhecimento da mesma, pelos funcionários, deve melhorar. Ademais, recomenda-se a adoção de um programa de prevenção de ginástica laboral com pausas, exercícios respiratórios e alongamentos musculares e a aquisição de equipamentos e matérias que busquem a adequação ergonômica ao posto de trabalho informatizado. Essas medidas podem contribuir para a redução do afastamento dos funcionários por motivo de doenças ocupacionais relacionadas ao trabalho, bem como para promover o aumento do bem-estar e da produtividade dos funcionários durante a realização de suas atividades.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Antonio Vieira. **Administração de Recursos Humanos**. V.1. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

CONTE, Antonio Lazaro. Qualidade de Vida no Trabalho: Funcionários com qualidade de vida são mais felizes e produzem mais. **Revista Faebusiness**. n.7, nov. 2003. Disponível

em: <http://ergocentervix.com.br/site/artigos/artigos_4/qualidade_de_vida.pdf> Acesso em: 06 set. 2012.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas: O Novo Papel dos Recursos Humanos nas Organizações.**/ Idalberto Chiavenato. 3. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

CRUZ, Janete Araujo. **Análise dos fatores ergonômicos do ambiente e sua relevância para a melhoria das condições de trabalho e do clima organizacional:** um estudo de caso no Fórum da Comarca de Gloria – BA. 2010. Monografia (Graduação) – Faculdade Sete de Setembro, Bahia, 2010.

GRANDJEAN, Etienne. **Manual de Ergonomia:** adaptando o trabalho ao homem. 4 ed. Porto Alegre. Editora: Bookman, 1998.

GONÇALVES, ShahinePaccola; ROCHA, Cinthia Dias; FENNER, Paulo Torres. Análise da Postura de Trabalho com Computador. **Revista Científica da UFPA.** Universidade Federal do Paraná, v. 7, n.1, 2009. Disponível em: <http://www2.ufpa.br/rcientifica/artigos_cientificos/ed_09/pdf/rev_cie_ufpa_vol7_num1_cap1.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2012.

HRECZUCK, Daniel e ULBRICHT, Leandra. Prescrição de um programa de ginástica laboral para o trabalho frente ao computador: Uma abordagem ergonômica. **Revista UNIANDRADE.** Centro Universitário Campos de Andrade, v. 12, n. 2, jan/dez.2011. Disponível: <http://www.uniandrade.br/revista/pdf/2011-2/Artigo_3_v12_n2_2011.pdf>. Acesso em: 30 out. 2012.

IIDA, Itiro. **Ergonomia:** projeto e produção. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.

_____. **Ergonomia:** projeto e produção. São Paulo: Edgard Blucher LTDA, 2002.

JULIÃO, Thiara Freire. **Qualidade de vida no trabalho:**Um estudo de caso realizado no Colégio Sete de Setembro. 2009. Monografia (Graduação em 2009) – Faculdade Sete de Setembro, Bahia, 2009.

LIMONGI-FRANÇA, Ana Cristina; FANTINATO, Osmar; QUINTELLA, Luiz Cesar M.; Scalzaretto, Laur; Mancini, Sérgio. Qualidade de Vida no Trabalho e Responsabilidade Social. **Encontro Anual Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade**, 2, 2004. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT12/sergio_mancini.pdf> Acesso: 07 set. 2012.

MARTINS, Caroline de Oliveira e JESUS, Joaquim Felipe. Estresse, Exercício Físico, Ergonomia e Computador. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Florianópolis, v.21, n.1, p.807-813, set. 1999. Disponível em: <<http://artigosedfísica.br.tripod.com/stress%20ergonomia%20computador%20exercicio%20fisico.pdf>> Acesso em: 24 set. 2012.

MOTTA, Fabrício Valentim. **Avaliação ergonômica de postos de trabalho no setor de pré-impressão de uma indústria gráfica.** 2009. Monografia (Graduação) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2009.

OLIVEIRA, Zuleica Lopes Cavalcante; BELCHIOR, João Raposa. Emprego em TICs e gênero no ramo de informática: uma primeira exploração. **Redalyc – Revista Científica**, v. 45, n. 1, abr. 2009. Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Brasil. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/938/93812719003.pdf>>. Acesso em: 29 out.2012.

PERES, Claudio Cezar. Ações Coletivas para prevenção de Ler/Dort. **Boletim Saúde**. v.19, n. 1, Jan./Jun. 2005. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/periodicos/boletim_saude_v19n1.pdf#page=35> Acesso em: 22 set. 2012.

POMPEU, Randal Martins. Considerando Fatores Ergonômicos para Melhor Utilização do Computador. **Revista Tecnologia**, n. 20, Fortaleza, dez. 1999. Disponível em: <http://hp.unifor.br/pdfs_notitia/668.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2012.

PRATES, Glaucia Aparecida. Reflexão sobre o uso da ergonomia aliado à tecnologia: Propulsores do aumento da produtividade e da qualidade de vida no trabalho. **Racre – Revista Científica** Eletrônica de Administração. Esp. Sto. do Pinhal – SP, v. 07, n. 11, jan./dez.2007. Disponível em: <<http://www.revista.inf.br/adm09/pages/artigos/ADM-edic09-anov-art01.pdf>> Acesso em: 19 set. 2012.

PEREZ, Juliana Ferrary Lucena. **Avaliação do conhecimento dos usuários de um laboratório de informática de uma instituição de ensino superior do Vale dos Sinos do RS: um enfoque ergonômico**. 2008. Monografia (Graduação) – Centro Universitário Feevale, Novo Hamburgo, 2008.

RANGEL, Heitor. **Portal da prevenção**. 2010. Disponível em: <<http://portalprevencao.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 25 set. 2012.

RIBEIRO, Jocélia Fátima. **Adequação do posto de trabalho para operadores de microcomputador na indústria do vestuário: Uma proposta**. 2005. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Unisep – União de Ensino do Sudoeste do Paraná, Dois Vizinhos, 2005.

TREBIEN, Eunice Ivana; MACHADO, Mirian Magnos; SACKSER, Roseli Maria. **Qualidade de Vida no Trabalho**. Disponível em: <http://www.assesc.edu.br/download/3_jornada_cientifica/qualidade_vida_trabalho.pdf>. Acesso: 10 set. 2012.

