

ANÁLISE DAS POSTURAS DE TRABALHO APLICADA NO CALL CENTER DE UMA DISTRIBUIDORA DE FÁRMACOS

ANALYSIS OF WORK POSTURES APPLIED TO THE CALL CENTER OF A PHARMACOS DISTRIBUIDOR

Érica Cristina de Almeida Silva¹

Jaqueline Sanches Pires da Costa²

Rhadler Herculani³

RESUMO

Este artigo tem como principal objetivo fazer uma avaliação sobre a aplicação da ergonomia nos postos de trabalho de operadores de *telemarketing* em uma distribuidora de fármacos localizada em Bebedouro, SP, retratando o começo da história do *call center* onde não tinha existência de quase nenhuma adaptação ergonômica no ambiente de trabalho do atendente. E também expor um pouco de como surgiu a ergonomia, o que é e sua finalidade, adaptando a máquina ao homem e não o contrário disso. Com relação a má postura derivada de uma estação de trabalho não ergonômica, há a indicação dos riscos para a saúde e desconforto que o operador pode vir a sofrer com o tempo em sua jornada de trabalho. Para efetuar a investigação das condições ideais de trabalho, integrou-se ao estudo da postura do operador, três atendentes de telemarketing, fazendo uso de dados fotográficos, registrado no local de trabalho de cada funcionário participante da pesquisa. Com o intuito de analisar a postura do trabalhador, fez uso do método OWAS (*Ovako Working Posture Analysing System*) contido no *software ergolândia 6.0*, com a finalidade de explorar os danos causados quando as condições de trabalho são inapropriadas e a identificação se é necessária a adaptação ergonômica na estação de trabalho do operador de *telemarketing*, com base no resultado do *software ergolândia 6.0*, deu-se a categoria de ação 2, sendo necessário fazer modificação

¹ Graduação em Engenharia de Produção no Centro Universitário UNIFAFIBE de Bebedouro, SP. E-mail: ericristinas@gmail.com

² Graduação em Engenharia de Produção no Centro Universitário UNIFAFIBE de Bebedouro, SP. E-mail: jak_sanches_@hotmail.com

³ Docente do Centro Universitário UNIFAFIBE de Bebedouro, SP. E-mail: herculani@gmail.com

ergonômica nos respectivos postos de trabalho de cada operador para não haver riscos a longo prazo a saúde deles.

Palavras-chave: Ergonomia. Postura. OWAS.

ABSTRACT

This paper has as main objective to make an evaluation on an application of the ergonomics in the positions of the telemarketing operator in a drug distributor located in Bebedouro, SP, depicting the beginning of the history of the call center where there was no existence of almost no ergonomic adaptation in the work environment of the attendant. And also to expose a little of how ergonomics came about, what is and what is its purpose, adapting the machine to the man and not the opposite of it. Regarding poor posture derived from a non-ergonomic workstation, there is an indication of the health and discomfort risks that the operator may suffer over time in his or her work day. To carry out the investigation of the ideal working conditions, three telemarketing attendants, using photographic data, were registered in the work place of each employee participating in the research. In order to analyze the worker's posture, he made use of the Ovako Working Posture Analysing System (OWAS) method contained in ergolandia 6.0 software, in order to explore the damages caused when the working conditions are inappropriate and the identification if it is necessary to ergonomic adaptation to the telemarketing operator's workstation, based on the ergolandia 6.0 software result, action category 2 was given and ergonomic modification was required in each operator's respective work stations in order to avoid long-term risks to health. It is concluded, therefore, that the final result of this work, met the objective initially proposed.

Keywords: Ergonomics. Posture. OWAS.

1 INTRODUÇÃO

A palavra ergonomia é proveniente dos termos gregos *ergon* (trabalho) e *nomos* (regras) (DUL; WEERDMEEESTER, 2012, p.13). É o ajustamento do trabalho ao homem e não o contrário, pois seu propósito é a segurança, satisfação e o bem

estar do trabalhador no seu posto de trabalho (IIDA, 1990).

A eficiência separadamente pode ter significado de sacrifício do funcionário e isso é inadmissível, por isso não é a finalidade primária da ergonomia, já que esta tem como objetivo o bem-estar do trabalhador.

Fatores humanos (ergonomia) pesquisa várias questões como a postura e os movimentos corporais, fatores ambientais, informação (visual, audição e outros sentidos) e organização do trabalho (tarefas adequadas e cargos) (DUL; WEERDMEESTER, 2012).

Segundo Dul e Weerdmeester (2012, p. 13) dentre os benefícios que um ambiente ergonômico contribui, se encontram a “redução de custos e prevenção de problemas de saúde”. Devido a melhoria das condições de trabalho as organizações aumentam a qualidade e a produtividade. Assim, como resultado, os custos diminuem. Segundo Martins e Laugeni (2005), as indústrias têm buscado intensamente ferramentas que podem melhorar seu desenvolvimento e torná-las cada vez mais competitivas, com isso contam com o veículo da comunicação, pois, com ele aumenta a possibilidade de avaliar o perfil de cada consumidor e assim poder atendê-los melhor. Em meio a essas ferramentas de comunicação, pode-se destacar a importância dos *call centers* dentro das empresas, trazendo um diferencial no atendimento ao consumidor, com profissionais treinados e capacitados a atender e resolver problemas de maneira rápida e eficiente, desde o início até os dias atuais o *call center* passou por grandes evoluções, principalmente na área ergonômica.

Este artigo tem a finalidade de analisar a postura do trabalhador no *call center* de uma distribuidora de fármacos localizada na cidade de Bebedouro, SP. Para isso será utilizado o sistema OWAS (*Ovako Working Posture Analysing System*) contido no *software* Ergolândia 6.0 para análise postural, apontar as consequências que um ambiente não ergonômico poderá acarretar para o funcionário e identificar se são necessárias adaptações ergonômicas na estação de trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

INÍCIO DO CALL CENTER

O *call center* surgiu a partir da criação do *PABX*, desenvolvido para receber chamadas de vários clientes ao mesmo tempo, como consequência era necessário um espaço e tele operadores para atender essas diversas chamadas. O primeiro produto a ser oferecido por telefone foi em 1881, por uma padaria berlinense chamada *KRANLER*, que utilizou o telefone para ofertar seus doces, no entanto foi em 1962 que surgiram as primeiras contratações para atuação de marketing por esse meio, a *Ford* lançou uma campanha com o objetivo de alcançar mais 20.000.000 de pessoas interessadas a ouvir seus vendedores sobre mais informações de seus produtos, essa estratégia fez com que as vendas aumentassem de maneira significativa (DIALAPPLET, 2014).

No início os *call centers* havia pouco ou quase nada de ergonomia aplicada nos postos de trabalho, os primeiros eram *PABX*, as telefonistas conectavam ligações e transferiam a chamada de maneira manual, não havia headset, e nem um sistema integrado, como nos dias atuais, o que causou muitos problemas para os tele operadores da época. Com o avanço da tecnologia houve uma expansão no ramo da telecomunicação e passaram a ser exigidas normas e regulamentos que estabeleçam parâmetros, a fim de que o trabalhador tenha condições ideais nos postos de trabalho prevenindo doenças decorrentes de fadiga relacionada aos movimentos musculares, esforço postural, visual, mental e emocional (ORSELLI, 2009).

Essas condições exigem que o ambiente tenha as ferramentas de trabalho necessárias para diminuir esses efeitos aos quais os tele operadores estão sujeitos, como o uso do *headset* (aparelho acoplado à cabeça), com fone e microfone, computadores ajustados de acordo com a altura do usuário da máquina, cadeira ergonômica ajustável, apoio para punhos e descanso para os pés, de modo que os joelhos fiquem no ângulo correto. Assim como ferramentas apropriadas, também são exigidas pausas na jornada de trabalho com o intuito de prevenir, formigamentos e inchaços dos membros inferiores, dores nos ombros e nas costas, fadiga visual e auditiva (ORSELLI, 2009).

ERGONOMIA

Para Dul e Weerdmeester (2012) a ergonomia surgiu no decorrer da II Guerra Mundial (1939-1945). Segundo Lida (2005, p. 05), “a ergonomia tem uma data oficial de nascimento: 12 de julho de 1949”, ocorreu uma reunião na Inglaterra onde cientistas e pesquisadores com disposição em debater e tornar formal os fatores humanos (ergonomia) se reuniram. “A partir da década de 1950 a ergonomia adquiriu o *status* de disciplina mais formalizada, com a fundação *Ergonomics Research Society*, na Inglaterra. Pesquisadores ligados a essa sociedade começaram a difundir seus conhecimentos, visando a sua aplicação industrial e não apenas militar, como tinha acontecido na década anterior”.

Segundo Lida (2005), a ABERGO (Associação Brasileira de Ergonomia) adere a descrição logo abaixo.

“Entende-se por ergonomia o estudo das interações das pessoas com a tecnologia, a organização e o ambiente, objetivando intervenções e projetos que visem melhorar, de forma integrada e não dissociada, a segurança, o conforto, o bem-estar e a eficácia das atividades humanas” (IIDA, 2005, p. 02).

Segundo Abrahão et al (2009, p. 18) “os ergonomistas contribuem para o planejamento, projeto e a avaliação de tarefas, postos de trabalho, produtos, ambientes e sistemas de modo a torná-los compatíveis com as necessidades, habilidades e limitações das pessoas”.

A ergonomia tem como finalidade “transformar o trabalho de forma a adaptá-lo às características e variabilidade do homem e do processo produtivo” (ABRAHÃO et al., 2009, p. 19).

A ergonomia ajuda na “prevenção de erros, melhorando o desempenho”, solução de problemas que tem relação com a “saúde, segurança, conforto e eficiência” do trabalhador e redução de acidentes no local de trabalho (DUL; WEERDMEESTER, 2012, p. 15).

POSTURA

Postura é a análise da melhor colocação dos componentes da estrutura física

do ser humano (cabeça, tronco e membros), em um determinado espaço. Sendo de extrema importância a boa postura para a realização do trabalho sem a geração da falta de conforto, esgotamento físico e emocional (IIDA, 2005). Segundo Dul e Weerdmeester (2012, p. 26) ela é de modo frequente, definida pela natureza da função a ser realizada ou do posto de trabalho, posturas que duram mais tempo podem causar danos aos músculos e articulações.

Segundo Lida (2005) o funcionário atribui-se posturas que não são adequadas devido a projetos com aspectos não ergonômicos de maquinários, equipamentos, estações de trabalho e condições impostas para a realização do trabalho.

Dentre as circunstâncias prevalentes em que as posturas inadequadas podem gerar resultados prejudiciais, estão os trabalhos estáticos que acabam abrangendo posturas sem movimentos por períodos prolongados (o sobrepeso em cima do músculo e articulação é capaz de conduzir rapidamente ao esgotamento muscular, dor e lesão), trabalhos que requerem força e trabalhos que requerem posturas que não são favoráveis, de maneira que o tronco fique inclinado e torcido (IIDA, 2005).

Como pode ser visto no quadro 1 a seguir, as circunstâncias de postura inadequada e os locais que geram riscos de dores no corpo humano.

Quadro 1 - Local de dores no corpo, causado por má postura

Postura inadequada	Risco de dores
Em pé	Pés e pernas (varizes)
Sentado sem encosto	Músculos extensores do dorso
Assento muito alto	Parte inferior das pernas, joelhos e pés
Assento muito baixo	Dorso e pescoço
Braços esticados	Ombros e braços

Posturas inadequadas em ferramentas	Antebraço
Punhos em posições não-neutras	Punhos
Rotações do corpo	Coluna vertebral
Ângulo inadequado assento/encosto	Músculos dorsais
Superfície de trabalho muito baixa ou muito alta	Coluna vertebral, cintura escapular

Fonte: IIDA (2005, p. 166)

O MÉTODO OWAS

O método utilizado e intitulado como *Owas (Ovako Working Posture Analysing System)* foi criado por três pesquisadores de origem finlandesa, que eram funcionários de uma indústria siderúrgica chamados de Karku, Kansu e Kuorinka, iniciaram com um estudo fotográfico de postura que eram predominantemente detectados nas fábricas, encontrou-se 72. Este valor foi uma resultante de diversas conjunções da posição de membros como dorso, braços e pernas sendo realizados registros com mais de 93% de concordância, por analista que era treinado e observava a mesma atividade, os trabalhadores que realizaram o mesmo serviço obtinham 69% de postura similar, em contrapartida o mesmo colaborador observado durante o período da manhã e da noite mantinha 86% da postura anotada (IIDA, 2005).

ASPECTOS ERGONÔMICOS DO POSTO DE TRABALHO NO ESCRITÓRIO

Segundo Martins e Laugeni (2005, p. 332) é obrigatório o assento ter apoio para os pés, regulação da altura da cadeira, de preferência rotatórias, ter rodízios e encosto que proporciona uma postura correta e confortável, o local de computadores tem que ter teclado ergonômico e flexível, monitor que permite ser inclinado e com tela

antireflexo, a impressora tem que ter isolamento acústico caso o ruído seja em excesso, importante a iluminação de 500 lux, temperatura de 20°C à 24°C, umidade relativa de 40% à 60%.

NR17 ANEXO II

Segundo o anexo II da NR-17, todos os funcionários têm que receber capacitação o qual possibilite informar-se a respeito das maneiras de adoecer referente a função que realiza, é consentido que em qualquer horário o trabalhador se retire de seu posto de trabalho afim de satisfazer suas necessidades fisiológicas, para realizar alimentação e repouso é autorizado vinte minutos, em períodos de 4 horas por dia é consentido uma pausa de dez minutos e os de 6 horas por dia é permitido duas pausas de dez minutos (TRT2, 2018).

Segundo o anexo II da NR-17, em relação a voz do funcionário do setor de telemarketing, deve ser proporcionado água de forma gratuita diminuição do ruído, exemplos de diálogo que possam possibilitar pequenas pausas para evitar carga vocal excessiva do colaborador. Para pessoas que são portadoras de deficiência, o mobiliário de sua estação de trabalho, a entrada as dependências da organização, banheiro, equipamentos e outros têm de ser moldado com o objetivo de atender à necessidade (TRT2, 2018).

Anexo II NR-17 é aceito pela portaria n° 9, foi divulgado pelo DOU (Diário Oficial da União) 02/04/2007.

3 METODOLOGIA

Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica em livros, revistas e sites da internet. O caráter da pesquisa é qualitativo.

Na preparação do estudo, foram utilizados dados essenciais recolhidos do local designado para a pesquisa, como dados fotográficos do posto de trabalho dos operadores de *telemarketing* para fazer a análise.

O local escolhido para realizar o estudo da postura do trabalhador, foi em um *call center* de uma distribuidora que opera no ramo de fármacos localizada na cidade

de Bebedouro, SP, fundado na data de 05/06/2008, onde o estudo foi realizado com 03 operadores.

Figura 1 – Postura das costas, braços, pernas e esforço




Fonte: SOFTWARE ERGOLÂNDIA 6.0

Para se realizar o estudo da postura de forma segura que não contenha erros, foi escolhido o método OWAS (*Ovako Working Posture Analysing System*) e o software *Ergolândia 6.0* conforme a figura 1.

Segundo Lida (2005, p. 170) o método OWAS é utilizado para análise da postura, “cada postura é descrita por um código de 6 dígitos, representando posições do dorso, braços, pernas e cargas sendo que os dois últimos indicam o local onde a postura foi observada” (figura 2), considerando as forças ou cargas necessárias para fazer a tarefa (figura 3).

De acordo com as variações, concede pontuação para cada posição, se o resultado é menor tem mais chances do operador está com uma boa postura, caso contrário, um resultado maior tem grande chance do operador está realizando as tarefas com a postura inadequada com risco a sua saúde.

Figura 2 - Postura de dorso, braços, pernas e carga

DORSO	 1 Reto	 2 Inclinado	 3 Reto e torcido	 4 Inclinado e torcido
BRAÇOS	 1 Dois braços para baixo	 2 Um braço para cima	 3 Dois braços para cima	 ex: 2151 RF
PERNAS	 1 Duas pernas retas	 2 Uma perna reta	 3 Duas pernas flexionadas	 DORSO Inclinado 2 BRAÇOS Dois para baixo 1 PERNAS Uma perna ajoelhada 5 PESO Até 10 kg 1 LOCAL Remoção de resíduos RF
	 4 Uma perna flexionada	 5 Uma perna ajoelhada	 6 Deslocamento com pernas	
CARGA	 1 Carga ou força até 10 kg	 2 Carga ou força entre 10 kg e 20 kg	 3 Carga ou força acima de 20 kg	xy Código do local ou seção onde foi observado

Fonte: Lida (2005, p. 170)

Figura 3 – “Classificação das posturas pela combinação das variáveis”

Dorso	Braços	1			2			3			4			5			6			7			Pernas	Cargas
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	2	3	1	1	1	1	1	1	2	
2	1	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3		
	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	2	3	4		
	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4		
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	4	4	4	1	1	1	1	1	1		
	2	2	2	3	1	1	1	1	1	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	1	1	1		
	3	2	2	3	1	1	1	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1		
4	1	2	3	3	2	2	3	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4		
	2	3	3	4	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4		
	3	4	4	4	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4		

Fonte: lida (2005, p. 172)

Tem que ser levado em consideração o tempo de permanência numa determinada posição (figura 4) com o tempo de horas trabalhadas.

Figura 4 – Classificação das posturas de acordo com a duração das posturas

DURAÇÃO MÁXIMA (% da jornada de trabalho)		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
DORSO	1. Dorso reto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2. Dorso inclinado	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
	3. Dorso reto e torcido	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3
	4. Inclinado e torcido	1	2	2	3	3	3	3	4	4	4
BRAÇOS	1. Dois braços para baixo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2. Um braço para cima	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
	3. Dois braços para cima	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3
PERNAS	1. Duas pernas retas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	2. Uma perna reta	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	3. Duas pernas flexionadas	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
	4. Uma perna flexionada	1	2	2	3	3	3	3	4	4	4
	5. Uma perna ajoelhada	1	2	2	3	3	3	3	4	4	4
	6. Deslocamento com as pernas	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3
	7. Duas pernas suspensas	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2

Fonte: lida (2005, p. 171)

De acordo com a classificação o sistema OWAS sugere ações que devem ser tomadas, sendo visto no quadro 2.

Quadro 2 – Classificação da postura e ação a ser tomada

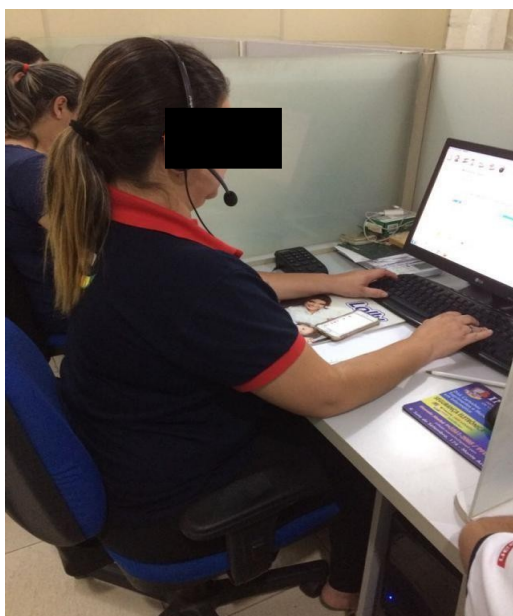
Classe 1	Postura normal, que dispensa cuidados, a não ser em casos excepcionais.
Classe 2	Postura que deve ser verificada durante a próxima revisão rotineira dos métodos de trabalho.
Classe 3	Postura que deve merecer atenção a curto prazo.
Classe 4	Postura que deve merecer atenção imediata.

Fonte: Lida (2005, p. 171)

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

Após ter sido realizado o estudo da postura através do método OWAS no software ergolândia 6.0 utilizando a imagem do funcionário (como pode ser observado na figura 5), foi possível obter alguns resultados para cada um dos operadores.

Figura 5 – Posto de trabalho do operador de *telemarketing*



Fonte: Autoria própria

Posteriormente a análise da figura 5 para aplicar o método OWAS no primeiro operador, o *software* Ergolândia 6.0 gerou os seguintes resultados que podem ser vistos no quadro 3.

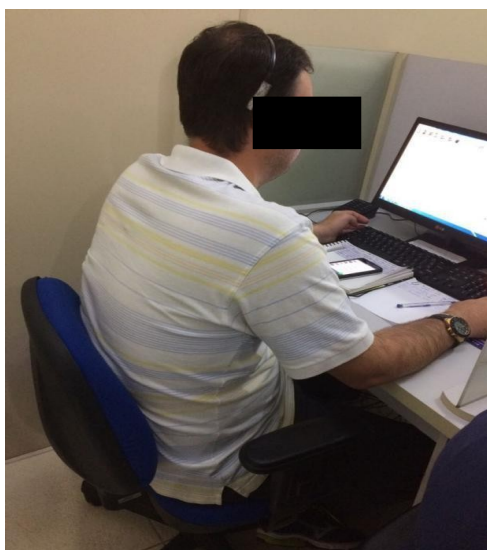
Quadro 3 – Resultados e classificação da ação a ser tomada

Tarefa	Digitação
Tempo nesta tarefa	100%
Postura das costas	2 - Inclínada
Postura dos braços	1 – Os dois braços abaixo dos ombros
Postura das pernas	1 - Sentado
Esforço	1 – Carga menor que 10 kg
Categoria de ação	2 – São necessárias correções em futuro próximo

Fonte: SOFTWARE ERGOLÂNDIA 6.0

Para fazer o estudo da postura, utilizando o sistema OWAS com o segundo operador, foi efetuada uma análise da figura 6 que pode ser constatado logo abaixo.

Figura 6 – Posto de trabalho de um operador de *telemarketing*



Fonte: Autoria própria

Seguidamente a análise da figura 6 e a inserção dos dados no *software* Ergolândia 6.0, foi concebido os seguintes resultados que podem ser verificados a seguir no quadro 4.

Quadro 4 – Resultado e classificação da ação a ser tomada

Tarefa	Digitação
Tempo nesta tarefa	100%
Postura das costas	2 - Inclínada
Postura dos braços	1 – Os dois braços abaixo dos ombros
Postura das pernas	1 - Sentado
Esforço	1 – Carga menor que 10 kg
Categoria de ação	2 – São necessárias correções em um futuro próximo

Fonte: SOFTWARE ERGOLÂNDIA 6.0

Com a finalidade de ser realizado o último estudo, foi necessário analisar a postura do terceiro operador de *telemarketing* da figura 7 abaixo.

Figura 7 – Posto de trabalho de um operador de telemarketing



Fonte: Autoria própria

No momento posterior da análise executada na figura 7, foi colocado os dados no *software* Ergolândia. A ação recomendada pelo sistema OWAS pode ser averiguado no quadro 5 em seguida.

Quadro 5 – Resultado e classificação da ação a ser tomada

Tarefa	Digitação
Tempo nesta tarefa	100%
Postura das costas	2 - Inclinação
Postura dos braços	1 – Os dois braços abaixo dos ombros
Postura das pernas	1 - Sentado
Esforço	1 – Carga menor que 10 kg
Categoria de ação	2 – São necessárias correções em um futuro próximo

Fonte: SOFTWARE ERGOLÂNDIA 6.0

Segundo o resultado do método OWAS fornecido pelo *software Ergolândia*, foi possível identificar que para os 3 operadores de *telemarketing* participantes do estudo, deu-se a categoria de ação 2, ou seja, “são necessárias correções em um futuro próximo” em seus postos de trabalho.

Segundo Lida (2005, p. 213), “o usuário passa horas com o corpo quase estático, com a atenção fixa na tela do monitor e as mãos sobre o teclado, realizando operações de digitação, altamente repetitivas”.

Um posto de trabalho sem adaptação ergonômica cria um resultado desconfortável ao operador. “Provoca fadiga visual, dores musculares no pescoço e ombros e dores nos tendões dos dedos, estas últimas, em casos mais graves, transformam – se em doença ocupacional chamada de distúrbio osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT)” (IIDA 2005, p. 213).

Os postos de trabalho dos operadores de *telemarketing* necessitam de adaptações em seu mobiliário, conforme exposto no anexo II da NR-17.

Segundo o anexo II da NR17 em relação ao mobiliário da estação de trabalho,

é admitido “superfície regulável e única para teclado e monitor que for dotado de regulagem independente (26 centímetros no plano vertical), bancada com material de consulta deve ter no mínimo profundidade de 90 centímetros a partir de sua borda frontal e largura de 100 centímetros que proporcione zonas de alcance manual de 65 centímetros de raio cada lado, o plano de trabalho deve ter bordas arredondadas. A superfície de trabalho deve ser regulável em altura e intervalo mínimo de 13 centímetros, o mouse deve estar apoiado na mesma superfície do teclado, o espaço sob a superfície de trabalho deve ter profundidade livre de 45 centímetros ao nível dos joelhos e 70 centímetros ao nível dos pés medidos de sua borda frontal e deve ser fornecido apoio para os pés” (TRT2, 2018).

Segundo o anexo II da NR17 em relação ao assento, “devem ser dotados de apoio em 5 pés com rodízios, superfície estofada, altura da superfície superior ajustável em relação ao piso entre 37 e 50 centímetros, encosto ajustável e apoio de braços regulável em altura de 20 e 25 centímetros a partir do assento. Deve ser fornecido gratuitamente conjuntos de microfone e fone de ouvido (head-sets) individuais, os monitores de vídeo devem proporcionar um ângulo correto de visão ao operador e ser posicionado frontalmente ao mesmo, ter regulagem que permite o ajuste da tela e iluminação. A temperatura deve estar entre 20° e 23° C e umidade relativa do ar não inferior a 40 %” (TRT2, 2018).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Posteriormente a efetuação do estudo da postura com a metodologia OWAS, foi possível através da coleta de dados e do resultado gerado pelo *software* Ergolândia 6.0, a identificação de que é necessário fazer adaptações ergonômicas na estação de trabalho dos operadores, para que futuramente essa má postura não gere um resultado desconfortável ao mesmo.

Conclui-se, assim, que o resultado final deste trabalho, atendeu aos pontos do objetivo proposto inicialmente, de analisar as posturas dos postos de trabalho dos operadores de Telemarketing através do *software* Ergolândia 6.0.

REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, J. et al. **Introdução á ergonomia**. 1 ed.São Paulo: Blucher, 2009. p. 18-19, 2018.

CESTARI, Ricardo Junior. **Saiba tudo sobre a história do call center**. São Paulo, 21 de nov de 2016. Disponível em: <<http://blog.neoassist.com/historia-do-callcenter/>>. Acesso em 18 mar.2018

DIALAPPLET. **A origem do call center**. Disponível em:

<<http://www.dialapplet.com/en/blog/155-callcenter-origin>>. Acesso em 24 de mar. 2018

DUL, Jan, WEERDMEEESTER, Bernard. **Ergonomia Prática**. 3 ed.São Paulo: Edgard Blucher, 2012. p.13-16, 2018.

IIDA, Itiro. **Ergonomia Projeto e Produção**. São Paulo:Edgard Blucher, 1990. p.1-2, 2018.

IIDA, Itiro. **Ergonomia Projeto e Produção**. 2. Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005. p.2-5-164-166-213,2018.

MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fernando P. **Administração da Produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

ORSELLI, Osny, Telles. **Saúde e segurança do profissional operador de telemarketing**. Disponível em:

<<http://www.mundoergonomia.com.br/website/artigo.asp?id=10003>>. Acesso em 24 de mar.2018

TRT2. **Trabalho em teleatendimento/telemarketing**. Disponível em:

<http://www.trt02.gov.br/geral/tribunal2/LEGIS/CLT/NRs/NR_17.html>. Acesso em 21 de mar.2018

Recebido em 3/12/2018

Aprovado em 19/12/2018