

Análise das Posturas Adotadas no Trabalho dos DJs – considerações para o design ergonômico

Analysis of the Disc Jockeys Working Posture – considerations to the ergonomic design

Amancio, Vinicius K.; Graduando em Design; Universidade Estadual de Maringá
sertha_design@yahoo.com.br

Lucio, Cristina do Carmo; M.Sc.; Universidade Estadual de Maringá
cristinalucio@uol.com.br

Andrade Neto, Mariano L. de; Bacharel em Design; Universidade Estadual de Maringá
marianouem@yahoo.com.br

Grassi, Fabio Luiz; Bacharel em Design; Universidade Estadual de Maringá
flgrassi@uem.com.br

Resumo

É cada vez mais significativa a posição ocupada pelos DJs (*disc-jockeys*) na sociedade e é por representarem um mercado em expansão, que evidencia-se a oportunidade de analisar o trabalho deste profissional através da ótica da ergonomia e refletir sobre suas necessidades. Este estudo apresenta os principais equipamentos utilizados no trabalho dos DJs e analisa as posturas corporais adotadas durante as suas atividades através do sistema OWAS de registro da postura, obtendo-se como resultado, um diagnóstico de problemas ergonômicos.

Palavras chave: *disc-jockeys*; ergonomia; posto de trabalho.

Abstract

It is increasingly the position occupied by DJs (disc-jockeys) in the society and because its rapid expansion, it is the opportunity to review the work of this professional, through the optic of ergonomics, and reflect on their needs. In this study, were presented the main equipments and techniques developed during the work, was analyzed the disc-jockeys working postures by the OWAS system and was presented the results of the analysis. As result, ergonomic problems were detected.

Keywords: *disc-jockeys*; ergonomics; workstation.

Introdução

O DJ (*Disc Jockey*) é o artista e/ou profissional que se insere na prática da música eletrônica. Seu trabalho consiste na manipulação de sons mediante o uso de equipamentos e técnicas específicas.

Este profissional atua nas festas de música eletrônica, locais que apresentam condições extremas de trabalho como o som em alto volume, luzes baixas e equipamentos dispostos de maneira inadequada, que proporcionam o desgaste humano excessivo.

O presente estudo teve por objetivo analisar a postura de trabalho do DJ, tendo como foco principal as interações entre o trabalhador, as ferramentas por ele utilizadas e seu posto de trabalho. Para tanto, foram verificados os instrumentos, ferramentas e técnicas utilizados, com foco nas posturas adotadas durante a tarefa; aplicou-se o sistema OWAS para análise destas posturas e foi realizada uma análise *in loco* para verificar o impacto das sugestões apresentadas.

O Posto de Trabalho do DJ

Ambientes de Atuação Profissional

Sua atuação se dá em ambientes como clubes noturnos, *raves* e festas particulares. Clubes noturnos são ambientes de espaço físico variado, o qual possui uma cabine (posto de trabalho voltado para a pista de dança, geralmente localizado em um plano superior ao público) reservada à tarefa específica, enquanto as *raves* são festas realizadas em locais abertos de grande espaço físico (SMITH, 2002); as festas particulares podem ocorrer em ambientes semelhantes e têm como característica a infra-estrutura improvisada.

Nestes ambientes, observa-se uma estreita relação entre o som em alto volume, os efeitos luminosos e a dança, características que podem interferir negativamente no trabalho executado, mas que fazem parte da estética da música eletrônica.

Instrumentos e Ferramentas de Trabalho

Basicamente a atividade de um DJ exige o emprego de toca-discos que reproduzam discos de vinil (*turntables*) ou reprodutores de discos compactos (CDJs – *compact disc-jockey*), *mixer* (equipamento responsável pela junção de sons e músicas) e fones de ouvido.

As *turntables* permitem a execução de várias técnicas e efeitos sonoros utilizando-se discos de vinil; é um controle de uso freqüente, operado muitas vezes simultaneamente com outros equipamentos. Durante o uso deste, enquanto uma mão empurra e arrasta o disco com rapidez e em movimentos curtos, a outra controla o nível sonoro fora do sistema (HANSEN; BRESIN, 2006). O CDJ funciona de maneira semelhante às *turntables*.

Os fones de ouvido fornecem parâmetros sonoros essenciais à manipulação do som e, durante a tarefa, são colocados e retirados constantemente dos ouvidos. A conexão dos vários equipamentos a serem controlados é feita através do *mixer*, um equipamento dotado de diversos canais de áudio.

Entre os equipamentos utilizados, encontra-se também o *laptop*; devido aos *softwares* de manipulação sonora e às possibilidades oferecidas pelas mídias tecnológicas.

Materiais e Métodos

Para a análise da atividade dos DJs, foram realizadas visitas técnicas em seu ambiente de trabalho, além de simulações de uso do seu posto, visando coletar as posturas corporais adotadas por estes profissionais durante suas tarefas.

Observação assistemática do posto de trabalho

As visitas técnicas ocorreram no período de Abril a Junho de 2007; em uma destas foram realizados filmagens e registros fotográficos durante as apresentações de quatro DJs. Os dados obtidos foram confrontados com outros vídeos e fotos realizados por outros profissionais do meio. As posturas comuns encontradas foram isoladas e analisadas através do sistema OWAS (*Ovako Work Analysis System*).

Análise simulada do posto de trabalho

Nas simulações de uso do posto de trabalho, realizadas no dia 19 de Setembro de 2007 com a colaboração de um DJ, se buscou recriar o ambiente imediato da tarefa. O indivíduo foi informado de todos os procedimentos aos quais seria submetido, aceitou participar da pesquisa e assinou um TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, baseado na resolução 196/96 – CNS/MS, conforme estabelecido pelo “Código de Deontologia do Ergonomista Certificado” (ABERGO, 2003).

Durante a abordagem, foram apresentadas ao DJ duas situações de trabalho distintas. Na primeira, buscou-se simular o cotidiano, as ferramentas de trabalho foram organizadas de acordo com a preferência do DJ quanto ao *layout* e a altura da superfície de trabalho. Na segunda situação, a altura da superfície de trabalho em relação ao chão foi alterada, e alguns equipamentos foram inclinados para facilitar o acesso às informações visuais e controles. Estas mudanças ocorreram com base nas recomendações ergonômicas referentes às atividades realizadas na postura ereta, e de acordo com as dimensões físicas do participante do experimento.

Cada uma das situações foi documentada em vídeo. Ao fim de cada sessão, foram realizadas entrevistas, abordando o usuário com relação ao desconforto representado por ambos os modelos propostos.

Resultados e Discussão

O DJ trabalha em pé, postura recomendada para atividades que exigem deslocamentos frequentes. Seu trabalho é considerado leve, mas muitas vezes exige movimentos intensos e posturas inadequadas, que refletem em desconfortos físicos e riscos à saúde em longo prazo, além da necessidade de concentração e precisão nas ações.

Os maiores problemas referentes às posturas relacionam-se à altura da superfície de trabalho inferior às medidas recomendadas, o que motiva o usuário a manter as pernas flexionadas e/ou inclinar e torcer o dorso durante a tomada de informações e ação sobre os controles (Figuras 01 e 02). Neste caso, são verificadas posturas críticas, classificadas pelo sistema OWAS como Classe 3, ou seja, posturas que merecem atenção a curto prazo.

Durante a tomada de informações, acompanhamento visual das ações de controle e principalmente uso dos fones de ouvido, são observados frequentes movimentos de inclinação lateral e vertical do pescoço e cabeça. Esta postura (Figura 01), segundo Iida (2005), provoca fadiga nos músculos dessa região e as dores no pescoço começam a aparecer quando a inclinação da cabeça, em relação à vertical, é maior que 30°, o que é observado muitas vezes nesta atividade.



Figura 01 – À esquerda, inclinação excessiva da cabeça durante o uso de fones de ouvido, acesso às informações visuais e ação sobre controles; à direita, DJ com tronco inclinado e torcido, pernas flexionadas e cabeça inclinada lateralmente durante o uso dos fones de ouvido e ação sobre os controles.

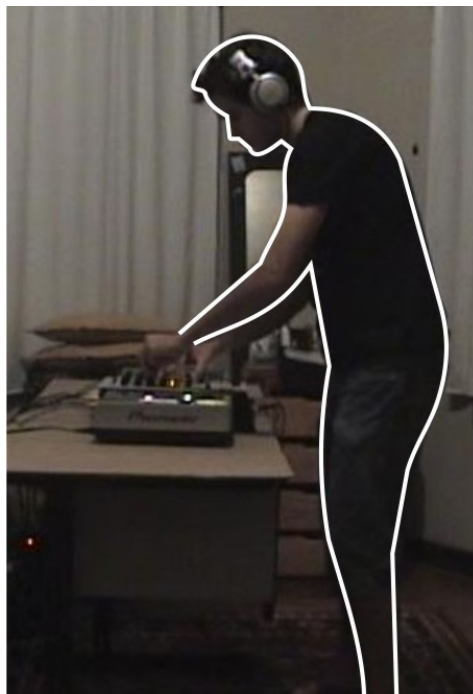


Figura 02 – Postura inadequada assumida por DJ durante a execução da tarefa sob condições desfavoráveis.

Na Figura 02, registrada durante a primeira simulação das condições de trabalho realizada com o DJ, são identificados os mesmos problemas pontuados anteriormente: para acessar controles e informações visuais, o trabalhador é levado em vários momentos a manter o tronco curvado (flexão de tronco) por longos períodos, inclinar a cabeça (flexão da cervical) excessivamente no sentido vertical, e manter o alcance máximo dos braços por muito tempo.

De acordo com a literatura ergonômica, para um trabalho confortável na posição ereta a superfície de trabalho deve ser posicionada a uma altura compatível com as dimensões físicas dos

usuários, ou seja, 7,5 cm abaixo da altura do cotovelo do usuário em relação ao chão (PANERO; ZELNIK, 2005). Durante a segunda situação simulada das condições de trabalho (em que o posto foi adaptado às características físicas do usuário e da tarefa), é possível perceber que o trabalhador assume uma postura mais natural (Figura 03); o usuário não necessita manter o tronco tão curvado por longos períodos durante o acesso às informações e controles, e os braços já não permanecem esticados por muito tempo, pelo fato da altura da superfície de trabalho ter sido ajustada ao usuário, e os equipamentos, inclinados cerca de 15°.

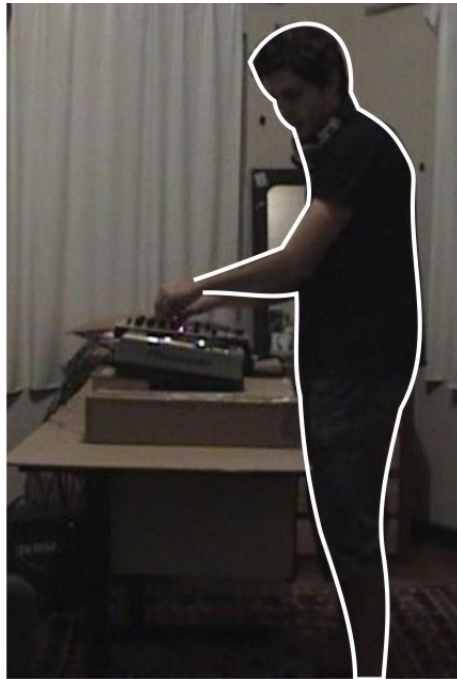


Figura 03 – Postura mais próxima do neutro assumida durante a tarefa do DJ.

Considerações finais

O DJ atua profissionalmente em um ambiente que não é projetado de maneira a favorecer o desenvolvimento da sua tarefa, além de apresentar várias limitações à maioria das soluções ergonômicas ligadas ao macro-espço.

Com relação à postura de trabalho, a altura do posto deve possibilitar aos usuários regulagens adequadas e a superfície de trabalho deve ser dimensionada de modo que a disposição dos equipamentos coincida com as áreas de alcance confortável para o usuário. As dimensões devem ser estabelecidas levando-se em conta as medidas antropométricas de ambos os sexos e os percentis extremos da população usuária.

É possível concluir que os problemas existentes durante a tarefa, que podem influenciar negativamente o rendimento no trabalho, além de gerar situações incômodas e danos à saúde física, referem-se tanto às características do ambiente de trabalho como ao projeto inadequado do posto. Embora sejam muitas vezes condições momentâneas de uma atividade dinâmica, as más posturas no trabalho do DJ merecem atenção considerando o tempo de exposição às mesmas.

Embora este estudo apresente alguns resultados importantes quanto à situação de trabalho atual dos profissionais DJs, acima de tudo, a análise realizada abre caminho para estudos

posteriores que venham a enriquecer estes resultados, criando-se assim uma base de dados confiável para o projeto de soluções e produtos adequados a esta tarefa.

Referências

ABERGO – Código de Deontologia do Ergonomista Certificado. Norma ERG BR 1002, 2003.

IIDA, I. **Ergonomia**: projeto e produção. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

PANERO, J; ZELNIK, M. **Dimensionamento Humano Para Espaços Interiores**: Um livro de Consulta e Referência Para Objetos. 1. ed. Trad. Anita Regina Di Marco. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli, 2005.

SMITH, E.M. **For the War on Drugs to a War on Subculture**: Media, Law and the Future of Rave. 2002. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)-Tulane University, New Orleans, 2002.

HANSEN, K.F.; BRESIN, R.. Mapping strategies in DJ scratching. In: Conference on New Interfaces for Musical Expression, 2006, Paris. **Anais do Conference on New interfaces for musical expression**. Paris: 2006.