

ANÁLISE ERGONÔMICA DOS POSTOS DE TRABALHO EM UM LABORATÓRIO DE ANATOMIA HUMANA: RISCOS OCUPACIONAIS INERENTES À SAÚDE DO TRABALHADOR

Nathaly Willemann Medeiros¹, Joice de Abreu Brandolfi¹, Willians Cassiano Longen^{1,2}.

¹ Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC

² Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva – Mestrado Profissional – PPGSCol. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Promoção da Saúde (GEPPS).

Introdução: As atividades realizadas em laboratórios de anatomia humana são de suma importância para o aprendizado dentro do âmbito acadêmico enquadrado na área de ciências da saúde (Montenegro et al., 1992). Diariamente, os trabalhadores desse setor são expostos a riscos inerentes ao seu processo de trabalho, que podem ser: biológicos, físicos, acidentários e inadequados do ponto de vista ergonômico (Morawska, et al., 1998). O objetivo do presente estudo foi analisar a ergonomia dos postos de trabalho de um laboratório de anatomia humana, identificar os riscos ocupacionais possíveis à saúde do trabalhador e, apontar orientações ergonômicas previstas na Norma Regulamentadora nº 17 (NR-17). **Método:** A análise foi realizada através da observação direta dos postos de trabalho, coletando informações instrumentais para posterior avaliação de imagem, incluindo: exposição à substância química e uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI); sistema de exaustão como Equipamento de Proteção Coletiva (EPC); manuseio de lixo infectante e rejeitos residuais; iluminação dos postos de trabalho; manipulação manual e levantamento de cargas e, análise da qualidade de pega dos materiais do laboratório. A análise foi baseada na Norma Regulamentadora nº 17 (NR-17) – Ergonomia, da Portaria GM, nº 3.214, de 08 de junho de 1978, equação do NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health, USA), Avaliação Geral Qualitativa de Condição Ergonômica de um Posto De Trabalho e Avaliação Simplificada do Fator Biomecânico de Risco para Doença Ocupacional Relacionada ao Trabalho (DORT) de Membros Superiores (MsSs), elaboradas por Couto HA, 2002. **Resultados:** Conforme a exposição a substâncias químicas, a análise comprova o uso de máscaras (respiradores) como mecanismo de EPI pelas funcionárias em contato diário com o formaldeído (formol) atendendo as normas da NR-17. O Formaldeído é utilizado no preparo da solução aquosa para a conservação de cadáveres. Os filtros das máscaras têm um tempo de vida útil de em média 6 meses, mas podem ser trocados antes, dependendo da saturação imposta pelo agente químico. Os funcionários passam por avaliações médicas e exames periódicos, inseridos no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO). O sistema de exaustão (EPC) atende as normas da NR-17 e está presente na sala do técnico, no tanque de contenção de cadáveres, que é imerso em formaldeído, e na sala de estudos utilizada pelos acadêmicos. Os exaustores encontrados no teto e no solo, contem captor, rede de dutos e damper de regulagem de vazão. A separação do lixo infectante, rejeito e químico, bem como as advertências fixadas visivelmente nos recipientes, atende aos itens da NR-17 apresentando separação correta dos mesmos, pedal para abertura do recipiente e convênio com empresa de descarte final dos resíduos. A iluminação é bem distribuída, associando iluminação artificial e iluminação natural, atendendo as normas da NR-17. Porém, um

conjunto de lâmpadas apresenta cintilação e outra está queimada, o que não atende ao item 17.5.3.1.da NR-17 “A iluminação geral deve ser uniformemente distribuída e difusa”. A utilização de carrinho de transporte móvel usada no laboratório e sala do técnico atende ao item da NR-17 conforme manipulação manual e levantamento de cargas. Mas, parte das macas precisam ser deslocadas manualmente, não atendendo à NR-17. Analisando a qualidade de pega dos materiais utilizados no laboratório, o bastão manipulado pela técnica para mexer as peças na solução de formaldeído, não tem pega, sendo necessária a utilização de luvas, além da realização de posturas ergonomicamente inadequadas para longas jornadas de trabalho, como: flexão excessiva de tronco, cervical e articulação do joelho bilateralmente. Ainda, na pia onde são realizados os procedimentos de preparo e limpeza de peças, o balde de contenção localizado logo abaixo é liso e com “borda-viva”, sendo necessário para a remoção e posteriores esvaziamento a utilização da palma das mãos. Portanto o item 17.6.3.da NR-17 deve ser revisto, pois não atende as recomendações de qualidade das pegas. Segundo a “Equação de NIOSH” para levantamento de cargas, a ação mecânica e manual utilizada no laboratório, poderia ser substituída, na medida do possível, por um tanque automatizado, sendo assim, o sistema manual de roldanas para içar o cadáver não seria mais necessário, bem como a força de alavanca utilizada pelas funcionárias para retirada do cadáver do tanque. O resultado da “Avaliação Geral Qualitativa” recebeu grau 1= amarelo, que solicita “estar sob observação”, mas, o tipo de atividade realizada pelos funcionários no laboratório de anatomia e na sala do técnico, não seguem um padrão, alguns itens respondidos podem estar totalmente enquadrados, como podem estar parcialmente. A “Avaliação Simplificada do Fator Biomecânico de Risco” para DORT de MsSs, de acordo com o total de pontos, apresentou grau 0= verde, não necessitando providências imediatas, mas, segundo os relatos dos funcionários, as atividades (mesmo que realizadas de forma esporádica), poderiam ser feitas em melhores condições, visando a prevenção da saúde do trabalhador. **Discussão:** A ergonomia nos ambientes de trabalho se tornou relevante nas empresas a partir do momento em que foi considerada a maior causa de ausência no processo de trabalho. Ainda, há geração de custos em função do afastamento e diminuição da qualidade de vida em todos os aspectos (Mauler, 2001). Os funcionários não medem esforços para atingir suas metas com receio de perderem seus empregos ou não garantirem seus salários não levando em consideração as futuras causas que ficam acerca de complicações locomotoras, desconforto e alterações posturais (Santos, 2001). A postura adotada durante as jornadas de trabalho, associadas ao movimento corporal, tem grande importância na ergonomia, não só no trabalho mas também no cotidiano. Os movimentos são determinados pelas tarefas e postos de trabalho podendo produzir tensões mecânicas em músculos e articulações, além de alto gasto energético, exigindo muita demanda de músculos, coração e pulmão (Dul, Weerdmeester, 2013). É fundamental que os profissionais da saúde não tenham uma visão simplista do trabalhador atual como “homem máquina”, e sim busquem conhecimentos e estratégias através da visão holística do paciente, para auxiliar e compatibilizar seu ambiente de trabalho às suas necessidades e limitações (Salve, Theodoro, 2004). **Conclusões:** A partir das evidências apresentadas no presente estudo através da análise em um laboratório de anatomia humana, destaca-se que a avaliação geral qualitativa do laboratório indica um alerta de estado de observação, sendo que a avaliação simplificada do fator biomecânico de risco para DORT de MsSs não prevê necessidade emergencial de alterações ergonômicas para o local. A NR-17 como todas as normas não aponta soluções para

Resumo expandido

Pesquisa

todas as situações e particularidades. A solução plena dos problemas só é possível pelo esforço conjunto de todos os envolvidos.

Palavras-chave: Ergonomia. Riscos ocupacionais. Saúde do trabalhador.

Referências

Garg A, Anderson VP, Waters T. U.S. Department of Health and Human Services, Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation, Centers or Disease Control, Cincinnati, Ohio (1994).

Brasil. Júnior JCB. Ministério do Trabalho e Emprego. Manual de Aplicação da Norma Regulamentadora N° 17: Trabalho Seguro e Saudável. São Paulo: Secretaria de Inspeção do Trabalho - Sit Explanada dos Ministérios, 1994. 101 p.

Couto HA. Avaliação Simplificada do Fator Biomecânico de Risco para DORT de MsSs, 2013. 187 p.

Couto HA. Ergonomia Aplicada ao Trabalho. Adaptado Univ. Michigan - Avaliação Grosseira da Condição Ergonômica de um Posto de Trabalho. pg.160, cap.4, vol. I. Dul J, Weerdmeester B. Ergonomia Prática. São Paulo: Blucher, 2013. 162 p.

Mauler F. Manual sobre ergonomia. UNICAMP: em direção a uma universidade saudável. Campinas: UNICAMP, maio, 2001.

Montenegro MR, Franco M. Patologia: processos gerais, 3. ed. Rio de Janeiro: Livraria Atheneu, 1992.

Morawska L. et al. Particulate matter in the hospital environment, Indoor Air, vol. 8, p. 285-94, 1998.

Salve MGC, Theodoro PFR. Saúde do trabalhador: a relação entre ergonomia, atividade física e qualidade de vida. Salusvita, Bauru, v. 23, n. 1, p. 137-146, 2004.

SANTOS, K. et al. Benefícios da prática regular da ginástica laboral no ambiente de trabalho. In: XXIV Simpósio Internacional de Ciências do Esporte, São Paulo, 2001.