

ANÁLISE ERGONÔMICA DO POSTO DE TRABALHO DOS OPERADORES LOGÍSTICOS DE UMA DISTRIBUIDORA EM CRATO - CE

Jackson de Sousa Silva¹, Ana Lídia de Lima Araújo², Jardel de Sousa Batista³

Resumo: A Análise Ergonômica do Trabalho (AET) visa aplicar os conhecimentos da ergonomia para analisar, diagnosticar e corrigir uma situação real de trabalho à medida que avalia as discrepâncias entre aquilo que é prescrito e o que é executado, realmente. A presente produção científica objetiva caracterizar e avaliar preliminarmente as condições ergonômicas do posto de trabalho dos operadores logísticos, em especial do motorista de caminhão, de uma distribuidora local. Quanto a metodologia, trata-se de uma pesquisa de caráter exploratório-descritiva *cross-sectional* com ênfase na abordagem quali-quantitativa e se fundamentará, a priori, no método AET e, em segunda instância, na utilização de ferramentas ergonômicas. Os resultados, por sua vez, demonstram que as condições ambientais às quais o trabalhador é exposto, em comparação aos parâmetros pré-definidos, encontram-se dentro das exigências de conforto, exceto pelos níveis de temperatura que ultrapassam os limites estabelecidos entre 20 e 23°C e velocidade do ar não superior a 0,75 m/s.

Palavras-chave: Produtividade. Saúde. Ergonomia. AET.

1. Introdução

Wetzel (2009) destaca a logística como um fator crítico para o sucesso dos atores no mercado a partir da diminuição dos custos e agregação de valor ao produto final. As exigências do trabalho, por outro lado, fazem com que o motorista permaneça muito tempo sentado e isolado, exposto a ruídos, temperaturas elevadas, vibrações e posto de trabalho inadequado às suas condições físicas (KILESSE, 2005). Estudos citados na literatura demonstram os agravos e as consequências à saúde dos motoristas, comprometendo seu desempenho laboral (FISCHER; MORENO; ROTENBERG, 2004).

A Norma Regulamentadora Nº 17 (NR17) foi criada com o intuito de propiciar uma melhoria na qualidade de vida do trabalhador e visa estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente (MINISTERIO DO TRABALHO E EMPREGO, 1990).

1 Universidade Regional do Cariri, e-mail: jacksonsssousa@hotmail.com

2 Universidade Regional do Cariri, e-mail: analidiadelimaaraujo@gmail.com

3 Universidade Regional do Cariri, e-mail: jardel1996@hotmail.com

XXI Semana de Iniciação Científica da URCA

05 a 09 de novembro de 2018
Universidade Regional do Cariri

DANIELLOU et al. (2004), por sua vez, relata que a Análise Ergonômica do Trabalho (AET) permite compreender o trabalho para depois transformá-lo. Deste modo, a AET representa um avanço em relação às disciplinas tradicionais de segurança, medicina e higiene ocupacional, entre outros aspectos, por buscar a compreensão global dos constrangimentos que recaem sobre o trabalho, evitando a análise fragmentada de fatores isolados (BRITO, 2012).

2. Objetivo

Caracterizar e avaliar preliminarmente as condições ergonômicas do posto de trabalho dos operadores logísticos, em especial do motorista de caminhão, de uma distribuidora local.

3. Metodologia

A pesquisa em questão é de caráter exploratório-descritiva cross-sectional (FREITAS et al, 2000) com ênfase na abordagem quali-quantitativa e se fundamentará, a priori, no método AET e, em segunda instância, na utilização de ferramentas ergonômicas, subdividida em três etapas. A primeira desta, pertinente ao estudo de caso proposto, objetiva caracterizar, com a utilização do *Digital Environment Multimeter*, um perfil médio das condições ambientais do posto de trabalho (cabine do caminhão) dos motoristas a partir da realização de duas medições intercaladas, durante o período de jornada de trabalho, em uma amostra aleatória dos veículos disponíveis. Na segunda etapa é analisada a postura do motorista de caminhão, também de forma aleatória, por meio do *software* Ergolândia 5.0, permitindo, assim, uma AET através do método REBA (*Rapid Entire Body Assessment*). Ulteriormente, na terceira etapa, será avaliado o nível de satisfação dos motoristas de caminhão quanto às suas condições de trabalho com base na aplicação de questionário direto em uma amostra de 15 trabalhadores, entre 25 e 51 anos e do sexo masculino, da população composta de 23 motoristas da distribuidora local analisada, o que perfaz, aproximadamente, um percentual de 65,21% funcionários avaliados.

4. Resultados

4.1 Análise da demanda

A distribuidora comercializa e distribui bebidas de uma companhia brasileira para mais de 6 mil pontos de vendas nos estados do Ceará e Pernambuco e possui 3 unidades de distribuição, as quais realizam mais de 45 mil visitas a pontos de venda ao mês, totalizando um volume anual de 280 milhões de litros de bebidas. O foco das discussões será sobre o setor de distribuição, mais especificamente o posto de trabalho do motorista de caminhão.

4.2 Análise da tarefa

Com base em registros oriundos do equipamento de medição *Digital Environment Multimeter*, a cabine do veículo aleatoriamente analisado é exposto, enquanto permanece em estado estático, as seguintes condições ambientais: índice de temperatura média efetiva de 30°C; velocidade do ar variante e superior aos 0,75 m/s estabelecidos pela NR17; umidade relativa do ar de 50,7%; nível de ruído médio de 55,6 dB; e iluminação média de 588 lux.

XXI Semana de Iniciação Científica da URCA

05 a 09 de novembro de 2018
Universidade Regional do Cariri

Constata-se, portanto, que as condições apresentadas, em comparação aos parâmetros pré-definidos, encontram-se dentro das exigências de conforto, exceto pelos níveis de temperatura que ultrapassam os limites estabelecidos entre 20 e 23°C e velocidade do ar não superior a 0,75 m/s.

4.3 Análise da atividade

As atividades correlacionadas ao motorista de caminhão ocorrem de forma cíclica e, portanto, o trabalhador permanece de forma estática durante a maior parte de execução das atividades. A postura teórica adotada pelo motorista na cabine do caminhão foi analisada mediante aplicação de ferramentas ergonômicas no software Ergolândia 5.0.

São calculados os ângulos originados da postura adotada para as seguintes partes do corpo: (a) braço; (b) antebraço; (c) punho; (d) pescoço; (e) tronco e (f) pernas. Os resultados obtidos caracterizam a postura adotada com baixo risco para o posto de trabalho analisado, mas ressaltam a necessidade de um estudo mais avançado visto que possíveis intervenções podem ser requeridas.

O uso da cinta lombar, bem como dos demais EPI's, possibilita a adequação e correção do tronco do usuário, reduzindo os riscos à saúde e viabilizando as condições de conforto; as atividades de inspeção, desempenhadas em segundo plano pelo trabalhador, amenizam a sensação de repetitividade e monotonia da profissão e limitam o grau de insatisfação;

4.4 Diagnóstico

A fim de traçar estratégias que venham a interferir positivamente em seu ambiente de trabalho, torna-se necessário o conhecimento do perfil dos trabalhadores por meio da aplicação de questionário direto em uma amostra de 15 trabalhadores:

- Os motoristas são predominantemente do sexo masculino, possuem idades variantes entre 25 e 51 anos, com idade média equivalente a 38 anos, e constam com tempo médio de empresa aproximado a 3 anos e 11 meses, o que relata uma característica peculiar da distribuidora: a baixa rotatividade de funcionários;
- As alturas variam entre 1,62 e 1,91 m, com média equivalente a 1,75m, e o peso médio aproxima-se de 80 kg, o que corresponde a um Índice de Massa Corpórea (IMC) intermediário de 26,1, caracterizando uma predisposição à obesidade (sobrepeso) que pode vir a resultar em sobrecarga das articulações da parte inferior do corpo, comprometendo, portanto, a saúde do trabalhador;
- O grau de escolaridade Médio Completo (40%) é o predominante entre os motoristas avaliados, seguido do Fundamental Completo (26%), o que enaltece a crescente demanda de exigências de conhecimento por parte das organizações;
- O tempo de habilitação varia entre 7 a 25 anos; com tempo médio de, aproximadamente, 16 anos, e percentagem de 60% para motoristas

XXI Semana de Iniciação Científica da URCA

05 a 09 de novembro de 2018
Universidade Regional do Cariri

habilitados a mais de 15 anos, o que evidencia a ampla experiência dos trabalhadores.

Por outro lado, quanto as dificuldades enfrentadas durante o dia-a-dia da jornada de trabalho, 60% dos condutores apontam o calor como fator preponderante e 33,3% indicam a agitação e/ou o trânsito como fatores coadjuvantes. A avaliação das condições ambientais quanto à: (a) ventilação; (b) ruído; (c) temperatura; (d) umidade relativa do ar e (e) iluminação, adere veracidade aos levantamentos estabelecidos na segunda etapa (Análise da tarefa) desta AET.

Quanto ao veículo disponibilizado pela distribuidora, 100% dos avaliados afirmam que este colabora para a sua qualidade de vida e aproximadamente 66,7% não o consideram, em sua configuração atual, prejudicial à saúde.

Quando indagados sobre a existência de algum sintoma durante ou após as atividades, no entanto, aproximadamente 33,3% dos motoristas citam a fadiga como fator principal, seguido da agitação (22,2%) e do estresse (16,7%). De mesmo modo, quanto à: (a) costas; (b) pernas; (c) pescoço; (d) braço; (e) cabeça; e (f) estômago, os níveis de dor/desconforto limitam-se aproximadamente entre 86,7 e 100% para o fator não sente (figura 12). Estas informações, por sua vez, confirmam os resultados obtidos através do método REBA na etapa anterior (Análise da atividade).

No que se refere ao horário da rota e quantidade de horas trabalhadas, aproximadamente 46,7% dos motoristas consideram-se satisfeitos às condições impostas. Quanto ao grau de satisfação para com o referido posto de trabalho, apenas 6,7% e 33,3% dos avaliados julgam os fatores: (a) espaço do posto e (b) manutenção do veículo, respectivamente.

4.5 Recomendações ergonômicas

Com base nos levantamentos, recomenda-se o seguinte:

- Desenvolver uma AET mais específica sobre o posto de trabalho, averiguando o máximo de possibilidades tangíveis e elaborando, para os devidos fins, um diagnóstico preciso, real e excludente de dados meramente amostrais;
- Investir em condicionadores de ar adequados ao clima regional, viabilizando o controle da temperatura interna da cabine do caminhão e excluindo os presentes equipamentos (condicionador de ar não adaptado a realidade dos locais de distribuição) e técnicas (uso do teto basculante e retração dos vidros laterais que implicam o corrente aumento da velocidade do ar) ineficientemente desempenhadas;
- Realizar, periodicamente, programas de motivação inter-intrapessoal no âmbito organizacional com incentivo direto a atividades de caráter físico/mental que possam ser favoráveis a melhoria e promoção da saúde, reduzindo, desta forma, a possível tendência dos trabalhadores a obesidade, bem como a presença dos sintomas relatados;

XXI Semana de Iniciação Científica da URCA

05 a 09 de novembro de 2018
Universidade Regional do Cariri

- Promover treinamentos de reciclagem para com as atividades designadas a função de motorista de caminhão.

5. Considerações finais

A Análise Ergonômica do Trabalho (AET) permitiu uma compreensão do trabalho e da situação vivida pelo Operador Logístico da distribuidora analisada, favorecendo a caracterização e proposição de melhorias que permitam reduzir as exigências para realização de suas atividades. Desta forma, esta discussão evidência a expressiva relevância dos levantamentos destacados à medida que se é potencializada pelo estudo de caso em questão. Contudo, vale-se ressaltar que, para se tornarem exequíveis, tais propostas requerem de apresentação a direção e trabalhadores, com análise da viabilidade técnica e financeira.

Como proposta de trabalhos futuros, instiga-se o estudo dos impactos oriundos da adesão às recomendações ergonômicas apresentadas, bem como o desenvolvimento da referida análise da viabilidade técnica e financeira acima mencionada.

6. Referências

DANIELLOU, F.; et al. A ergonomia em busca de seus princípios: debates epistemológicos. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. 200p.

BRITO, J. R. Saúde e segurança dos motoristas e entregadores na Jodibe – distribuidora de bebidas do cariri Ltda. Relatório de estágio supervisionado, Serviço Nacional de Aprendizagem Nacional, Juazeiro do Norte, 2012.

FISCHER, F. M.; MORENO, C. R. C.; ROTENBERG, L. Trabalho em turnos na sociedade 24 horas. São Paulo: Atheneu, 2004.

FREITAS, H., et al. O método de pesquisa survey. Revista de Administração, São Paulo, v.35, n.3, p.105-112, julho/setembro, 2000.

KILESSE, R. Fatores ergonômicos em posto de trabalho de motoristas de caminhão. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola), Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2005.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. NR17 – Ergonomia. Portaria MTPS n.º 3.751, de 23 de novembro de 1990.

WETZEL, A. L. G. Projeto de arranjo físico para melhoria de produtividade no processo de carregamento em uma indústria de bebidas. Trabalho de Conclusão de Curso, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009