
Análise ergonômica como metodologia no processo de refeição em pizzeria

Mayara de Melo Lopes

Universidade Salgado de Oliveira, Niterói, Brasil
ayalopes@yahoo.com.br

Marcella Ribeiro Costa Teixeira

Universidade Salgado de Oliveira, Niterói, Brasil
bmarcellafisio@hotmail.com

Resumo

A análise ergonômica é o conjunto de conhecimentos a respeito do homem em sua atividade, a fim de aplicá-los à concepção de tarefa, relacioná-lo com o trabalho, os instrumentos, as máquinas, os sistemas de produção e a aplicação dos conhecimentos de anatomia, fisiologia na solução dos problemas surgidos desse relacionamento. O objetivo deste estudo é avaliar os aspectos ergonômicos de um estabelecimento comercial do ramo de pizza da cidade de Teresópolis no Rio de Janeiro, verificando os riscos ergonômicos dos trabalhadores e os danos à saúde e à segurança do trabalho. Durante toda análise ergonômica na pizzeria, pode-se observar que a postura em pé torna-se dolorosa e cansativa para todos os funcionários, por consequência dores no quadril, pernas e pés, ocasionando doenças ocupacionais relacionadas ao trabalho. Durante a execução dos trabalhos, a maior parte deles requer força que são resultados de contrações musculares. Na postura em pé algumas delas dependem de apenas alguns músculos, principalmente se envolver combinações complexas, como tração e rotação simultâneas. Além dos movimentos repetitivos e as posturas inadequadas adotadas pelos funcionários. Os achados mostraram a importância da ergonomia na avaliação dos aspectos relacionados às doenças ocupacionais, mais especificamente aos fatores causais das dores. As atividades dos funcionários da pizzeria são consideradas de risco devido às condições em que realizam suas tarefas, sobretudo as posturais. Considera-se necessário a adoção de algumas atitudes corretivas para minimizar o risco de acometimento musculoesquelético entre os funcionários.

Palavras chaves: Atividade Física, Análise, Ergonomia, Pizzeria.

Ergonomic analysis as a methodology in the pizza meal process

Abstract

The ergonomic analysis is the set of knowledge about the man in his activity, in order to apply them to the conception of the task, to relate it to the work, the instruments, the machines, the production systems and the application of the knowledge of anatomy, physiology in solving the problems arising from this relationship. This study aims to evaluate the ergonomic aspects of a commercial pizza establishment in the city of Teresópolis, Rio de Janeiro, by checking the ergonomic risks of workers and the damage to health and safety at work. Throughout the ergonomic analysis in the pizzeria, it can be observed that the standing posture becomes painful and tiring for all employees, resulting in pain in the hip, legs, and feet, causing occupational diseases related to work. During the work, most of them require strength that is the result of muscle contractions. In the standing posture, some of them rely on just a few muscles, especially if they involve complex combinations such as simultaneous traction and rotation in addition to repetitive movements and inappropriate postures adopted by employees. The findings showed the importance of ergonomics in the evaluation of aspects related to occupational diseases, more specifically to causal factors of pain. The activities of pizzeria employees are considered risky due to the conditions in which they perform their tasks, especially postural ones. It is considered necessary to adopt some corrective attitudes to minimize the risk of musculoskeletal impairment among employees.

Keywords: Physical Activity, Analysis, Ergonomics, Pizzeria.

Análisis ergonómico como metodología en el proceso de comida en pizzeria

Resumen

El análisis ergonómico es el conjunto de conocimientos sobre el hombre en su actividad, para aplicarlos a la concepción de la tarea, relacionarla con el trabajo, los instrumentos, las máquinas, los sistemas de producción y la aplicación del conocimiento de anatomía, fisiología en la resolución de los problemas derivados de esta relación. Este estudio tiene como objetivo evaluar los aspectos ergonómicos de un establecimiento de pizzas comercial en la ciudad de Teresópolis, Río de Janeiro, mediante el control de los riesgos ergonómicos de los trabajadores y los daños a la salud y la seguridad en el trabajo. A lo largo del análisis ergonómico en la pizzería, se puede observar que la postura de pie se vuelve dolorosa y agotadora para todos los empleados, lo que resulta en dolor en la cadera, las piernas y los pies, causando enfermedades ocupacionales relacionadas con el trabajo. Durante el trabajo, la mayoría de ellos requieren fuerza que es el resultado de las contracciones musculares. En la postura de pie, algunos de ellos dependen de unos pocos músculos, especialmente si implican combinaciones complejas, como la tracción y rotación simultáneas, además de movimientos repetitivos y posturas inapropiadas adoptadas por

los empleados. Los hallazgos mostraron la importancia de la ergonomía en la evaluación de aspectos relacionados con las enfermedades profesionales, más específicamente con los factores causales del dolor. Las actividades de los empleados de la pizzería se consideran riesgosas debido a las condiciones en las que realizan sus tareas, especialmente las posturales. Se considera necesario adoptar algunas actitudes correctivas para minimizar el riesgo de discapacidad musculoesquelética entre los empleados.

Palabras clave: Actividad física, Análisis, Ergonomía, Pizzería

INTRODUÇÃO

A Ergonomia é uma disciplina científica relacionada ao entendimento das interações entre os seres humanos e outros elementos ou sistemas, e à aplicação de teorias, princípios, dados, métodos e projetos a fim de aperfeiçoar o bem-estar humano e o desempenho global do sistema. Assim, a análise ergonômica contribui para o planejamento, projetos, avaliação de tarefas, postos de trabalho, produtos, ambientes e sistemas, de modo a torná-los compatíveis com as necessidades, habilidades e limitações das pessoas. Dessa maneira, a ergonomia vem ao encontro dessas necessidades, pois seu propósito é justamente o estudo do homem durante as realizações de suas atividades, com a busca constante de pesquisas e desenvolvimento global de condições melhorando a qualidade de vida dos trabalhadores, com medidas que diminuem os riscos de posturas inadequadas e, conseqüentemente, dores e distúrbios musculoesqueléticos (Santana, 2002).

A ergonomia é "o conjunto de conhecimentos a respeito do desempenho do homem em atividade, a fim de aplicá-los à concepção de tarefa, dos instrumentos, das máquinas e dos sistemas de produção". Este autor distingue habitualmente uma ergonomia de correção de uma ergonomia de concepção. A primeira procura melhorar as condições de trabalho já existentes, é de eficácia limitada, além de onerosa. A ergonomia de concepção, ao contrário, tende a introduzir os conhecimentos sobre o homem desde o projeto do posto de trabalho, da máquina ou dos sistemas de produção (Matos & Proença, 2000).

No Brasil, frequentemente, a produção de refeições exigem dos trabalhadores alta produtividade em tempo limitado, porém, em condições inadequadas de trabalho, com problemas de ambiente, equipamento e processos. Tais condições acabam levando a insatisfações, cansaço excessivo, queda de produtividade, problemas de saúde e acidentes de trabalho (Santana, 1996).

O esquema de organização do processo produtivo pode ser analisado, considerando-se duas funções: as principais, relacionadas diretamente ao processamento dos alimentos; e as funções anexas, ligadas à manutenção de utensílios e instalações. As funções principais englobam recepção de matéria prima, estocagem, pré-preparo, conservação da preparação pronta e distribuição das refeições. Já as funções anexas

envolvem a higienização dos utensílios e das instalações, bem como a eliminação dos dejetos (Santana, 2002).

O exercício da função dentro do processo de refeição tem sido caracterizado por movimentos repetitivos, levantamento de peso excessivo e permanência por períodos prolongados na postura em pé. Além disso, sofre a pressão temporal da produção, a qual necessita ajustar-se aos horários de produção, a preparação dos ingredientes utilizados, condicionando e/ou modificando constantemente o modo operatório dos operadores, a fim de atender a demanda (Macruz, 2017).

O mobiliário é visto como uma ferramenta de trabalho, um fator determinante na intervenção ergonômica nos setores de trabalho, assim abordada de forma direta pela Norma Regulamentadora 17 (NR17), esses itens inclui altura de mesas, bordos arredondados, cores dos mobiliários entre outros aspectos importantes. Além dos ligados aos ambientes de trabalho que estão diretamente relacionados com os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho, (DORT's) e são de origem ergonômica, tais como: conforto térmico, influência de ruídos, vibrações, interferência da iluminação, tipos de iluminação natural, artificial e conjunta, cores do ambiente também pode influenciar muito no desenvolvimento dos trabalhadores (Batiz, Galo, & Souza, 2006).

A Ergonomia além de promover uma melhora no ambiente de trabalho e no desenvolvimento do trabalhador se preocupa com a organização do trabalho, de modo que a monotonia, fadiga e erros sejam reduzidos, os sacrifícios dos trabalhadores sejam evitados e se criem ambientes mais cooperativos e motivadores, isso inclui a humanização do trabalho, treinamentos de promoção. Assim ajudando a promover uma segurança de trabalho que é um assunto de maior importância, que beneficia não só apenas os trabalhadores, mas também a empresa e a sociedade em geral (Matos & Proença, 2000).

Uma das causas que podem levar a doenças ocupacionais são os esforços físicos, mais especificamente as posturas e os movimentos adotados por anos consecutivos pelos trabalhadores, no ambiente de trabalho, principalmente se associados à contínua repetição e por certos tipos de movimentos corporais que levam ao desgaste mecânico do corpo humano. Esse desgaste corporal durante o processo produtivo gera patologias compatíveis a cada tipo de atividade ocupacional, cujas características encontram-se também diretamente relacionadas com o tipo de trabalho executado (Tostes, 2003).

O presente estudo tem a finalidade de avaliar todos os aspectos ergonômicos relacionados às ferramentas de trabalho no processo de refeição em pizzeria.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo ergonômico foi realizado na pizzeria Nossa Pizza situada na cidade de Teresópolis onde foram realizados encontros semanalmente. Foram pontuados os aspectos principais de pesquisas, tais como a análise ergonômica do trabalho; aplicação de ferramentas; construção social; análise da demanda e avaliação dos dados. A pesquisa foi qualitativa, com base na observação e a inquirição que foi realizado através de entrevistas, verbalizações, questionários e escalas de avaliação.

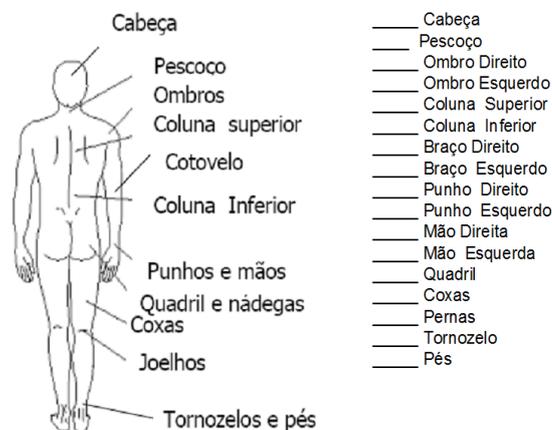
A observação é um dos meios que o ser humano frequentemente mais utiliza no seu cotidiano para conhecer e compreender pessoas, coisas, acontecimentos e situações. Enquanto método de pesquisa científica, a observação é à base de comprovação de hipóteses, porém, não resolve os problemas de comprovação e nem mesmo elimina todas as dúvidas (Moraes & Mont'Alvão, 2003).

O presente projeto de pesquisa foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa do UNIVERSO, via plataforma Brasil, em consonância com a Resolução 196/96 e todos os participantes assinaram o termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A análise foi realizada no processo de refeição da Pizzaria Nossa Pizza, de comum acordo com o proprietário do estabelecimento e os profissionais. Posteriormente, após a seleção dos funcionários, oito deles foram selecionados para participar, através de sorteios, realizamos a análise da atividade real de trabalho através de fotos, filmagens e gravações previamente autorizados. A abordagem peculiar no desenvolvimento desta etapa foi a percepção da observação e a escuta no diálogo com os funcionários. As visitas e entrevistas semanais aconteceram durante a jornada de trabalho, respeitando sempre o agendamento e a disponibilidade dos participantes. Durante o estudo, foram aplicados alguns questionários que ajudaram a analisar melhor o setor de trabalho, assim, colocando também em foco os aspectos de análise do funcionário. No primeiro questionário, foram respondidas todas as informações sobre o mesmo, tais como: saúde física, vida emocional, relação com amigos e familiares e ambiente de trabalho, tempo de serviço, incluindo carga horária, intervalos para almoço, lanches, treinamento para realizar as tarefas.

No segundo questionário foi apresentado um Mapa de conforto corporal, no qual mostra uma figura do corpo humano dividido em suas principais partes. O funcionário respondeu as questões colocando um número respectivo, na linha pontilhada correspondente a cada área, de acordo com o grau de desconforto (dor sentida) durante a sua jornada de trabalho. A intensidade do desconforto corporal foi dividida em três categorias (escalas) em sentido crescente: confortável, leve desconforto e desconfortável.

Figura I. Biomecânica: Mapa de Conforto Corporal



No terceiro questionário, foi avaliado o ambiente de trabalho, como circulação do ar, temperatura, ruídos, iluminação, substância química, cheiro forte, arrumação e harmonia. O funcionário pode avaliar colocando um (X) no espaço reservado, classificando em bom, regular ou ruim, além de colocar suas observações para tais opiniões. Logo após, foi avaliado as exigências físicas, cognitivas e organizacionais. Sendo assim, foi respondido pelo próprio funcionário o que ele gosta de realizar dentro do seu ambiente de trabalho e qual atividade proporciona mais prazer em realizar. Sendo importante destacar que nesse momento o funcionário respondeu sozinho sem ajuda ou indagações do avaliador.

Por último, no quarto questionário, foi aplicado a Escala de Avaliação do Contexto do Trabalho – EACT, na qual o objetivo foi coletar informações sobre como perceber o seu trabalho atual. Utilizando uma numeração de 1 ao 5, o funcionário pode responder às devidas perguntas.

Tabela I. Escala de avaliação do contexto do trabalho – EACT

1. O ritmo de trabalho é acelerado	1	2	3	4	5
2. As tarefas são cumpridas com pressão temporal	1	2	3	4	5
3. A cobrança por resultados é presente	1	2	3	4	5
4. As normas para execução das tarefas são rígidas	1	2	3	4	5
5. Existe fiscalização do desempenho	1	2	3	4	5
6. O nº de pessoas é insuficiente para se realizar as tarefas	1	2	3	4	5
7. Os resultados esperados estão fora da realidade	1	2	3	4	5
8. Falta tempo para realizar pausa de descanso no trabalho	1	2	3	4	5
9. Existe divisão entre quem planeja e quem executa	1	2	3	4	5
10. As condições de trabalho são precárias	1	2	3	4	5
11. O ambiente físico é desconfortável	1	2	3	4	5
12. Existe barulho no ambiente de trabalho	1	2	3	4	5
13. O mobiliário existente no local de trabalho é inadequado	1	2	3	4	5
14. Os instrumentos de trabalho são insuficientes para realizar as tarefas	1	2	3	4	5
15. O posto de trabalho é inadequado para realização das tarefas	1	2	3	4	5
16. Os equipamentos necessários pra realização das tarefas são precários	1	2	3	4	5
17. O espaço físico para realizar o trabalho é inadequado	1	2	3	4	5
18. As condições de trabalho oferecem riscos à segurança física das pessoas	1	2	3	4	5
19. O material de consumo é insuficiente	1	2	3	4	5
20. As tarefas não estão claramente definidas	1	2	3	4	5
21. A autonomia é inexistente	1	2	3	4	5
22. A distribuição das tarefas é injusta	1	2	3	4	5
23. Os funcionários são excluídos das decisões	1	2	3	4	5
24. Existem dificuldades na comunicação chefia-subordinado	1	2	3	4	5

1 NUNCA/ 2. RARAMENTE / 3. ÀS VEZES / 4. FREQUENTEMENTE /5. SEMPRE

Fonte: Ferramentas de diagnóstico e de gestão (SIQUEIRA, 2008)

RESULTADOS

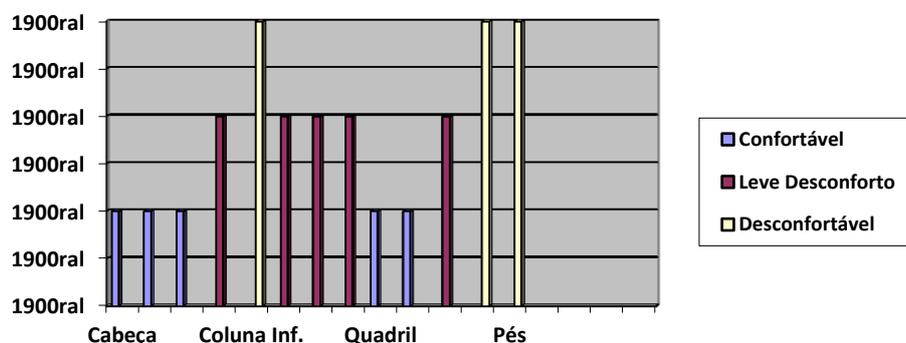
Entrevistou-se o total de 8 trabalhadores no processo de refeição da pizzaria, dentre eles 1 cozinheiro, 1 auxiliar de cozinha, 4 pizzaiolos e 2 forneiros. Todos do sexo masculino entre 23 a 56 anos, com estatura entre 1,62 e 1,87 cm, todos os participantes são destros. Com uma carga horária de 8 horas semanais, com continuação da jornada de trabalho através de horas extras, com o turno de trabalho no período da noite. Durante as visitas semanais na empresa, o uso de Equipamento de proteção individual (EPI) foi observado e relatado pelos trabalhadores.

O tempo de permanência na empresa foi em média 2 anos e meio, sempre na mesma função exercida, 4 dos 8 participantes receberam treinamentos para exercer sua função, ou já possuíam experiências profissionais, os outros 4 participantes não tinham nenhuma experiência no cargo exercido. Nenhum dos participantes exerceu outra atividade em outro estabelecimento. Esses aspectos sociais foram aplicados no primeiro questionário.

No Mapa de Conforto Corporal, foi possível observar que as partes corporais mais apontadas por dores ou desconfortos foram aquelas ligadas as principais regiões envolvidas nas atividades de trabalho, ou seja, nos trabalhadores da pizzaria a queixa principal foi na região da coluna inferior, quadril e pés, esses resultados afirmam a postura de trabalho em pé.

Portanto 7 dos 8 participantes relataram desconforto (dores) na região inferior das costas (Lombar), porém nenhum dos entrevistados se ausentou do trabalho. Muitas das vezes, projetos, equipamentos inadequados, bancadas de trabalho obrigam o trabalhador a usar posturas inadequadas. Apenas 1 funcionário relatou sentir dores frequentemente, e realizar uso de medicamentos e tratamento fisioterapêutico. Enquanto os demais relataram sentir durante o período de trabalho, mas apenas com maior intensidade no final do turno de trabalho.

Esses resultados podem ser observados no gráfico I.



Foi aplicada em um dos questionários a avaliação do ambiente de trabalho, uma grande fonte de tensão do trabalho são as condições ambientais desfavoráveis. Observou-se que o espaço de circulação de ar foi avaliado como regular para o ambiente, portanto afetado pelos efeitos térmicos, (temperatura), isso se deve a irradiação de calor

dos equipamentos deste setor, ou seja, fritadeira, fogões e fornos nas quais contribuem para o desconforto térmico. O nível de ruído é bom, sendo que os ruídos ocasionais são provenientes de equipamentos utilizados por pouco tempo como cortador de frios, ralador e liquidificador.

A iluminação é natural e artificial. De forma geral o setor de refeição não apresentou riscos ao trabalhador, pois é bastante espaçoso, com arrumação e separação dos equipamentos. Porém com alguns detalhes de aperfeiçoamento tais como sinalização de degraus, alturas de bancadas, bordos arredondados, utilização de luvas para proteção e atuação do forneiro dentre outros aspectos.

Para o desenvolvimento das atividades do setor, os funcionários permanecem o tempo todo em pé, pois as funções exercidas requerem movimentação dentro do ambiente, uso de força, com ciclos de repetitividade grande, a postura estática em frente a bancada com a cabeça e tronco inclinado. O produto utilizado para a fabricação das pizzas na fase de pré-preparo como as massas das pizzas feitas manualmente pelos pizzaiolos, as atividades de descasque são executadas de forma manual pelos ajudantes de cozinha, e o corte de alimentos são executados manualmente ou por forma mecânica por meio de equipamento utilizando controle e comando dos membros superiores, exigindo movimentos repetitivos podendo acarretar LER (figura 2 e 3). Importante destacar que o espaço de circulação e operação e as bancadas utilizadas, foram suficientes para a execução das atividades.

Figura 2. Preparo das pizzas.



Figura 3. Atuação do Forneiro.



Fonte: das autoras.

DISCUSSÃO

Durante toda jornada de trabalho a atenção no preparo das pizzas, a produção de alimentos utilizados requer um cuidado dos funcionários, pois todos os pedidos encaminhados para cozinha parte manualmente dos funcionários de outro setor. A pizzeria possui a produção de entregas de pizza através de entregas em domicílio e consumo no próprio estabelecimento, tornando assim o número de pedidos maior, a todos os momentos da jornada de trabalho os funcionários precisam de atenção, memória para a

fixação de informações adicionais, raciocínio para armazenar os dados para o desenvolvimento das tarefas, incluindo as exigências organizacionais, como a comunicação dos funcionários, bem estar no setor, e a divisão de trabalho.

Pode-se observar durante as avaliações que os funcionários estão satisfeitos com o cargo exercido, porém cada um com suas observações pessoais, além de querer promover sua tarefa, querem melhorar sempre durante a sua execução, pontuam aspectos como a pressão temporal, o ritmo de trabalho acelerado.

Os músculos são responsáveis por todo movimento do corpo. São eles que transformam a energia química armazenada no corpo em contrações e, portanto, movimentos. Isso é feito pela oxidação de gordura de hidratos de carbono, numa reação química exotérmica, resultando em trabalho e calor (Lida & Buarque, 2001).

A posição parada, em pé, é altamente fatigante porque exige muito trabalho estático da musculatura envolvida para manter essa posição. Se estas forem mantidas por um longo tempo, podem provocar fortes dores localizadas naquele conjunto de músculos solicitados na conservação dessas posturas. Durante essas posturas muitas vezes é necessário inclinar a cabeça para frente para se ter uma melhor visão, essas posturas provocam fadiga rápida nos músculos do pescoço e do ombro, devido, principalmente ao movimento provocado pela cabeça, que tem um peso relativamente elevado (ABERC, 2013).

Na prática, durante uma jornada de trabalho, um trabalhador pode assumir centenas de posturas diferentes, em cada tipo de posturas, um diferente conjunto da musculatura é acionado.

Durante a execução dos trabalhadores a maior parte deles requer força que são resultados de contrações musculares, algumas delas dependem de apenas alguns músculos, principalmente se envolver combinações complexas, como tração e rotação simultâneas.

Os movimentos devem ser suaves, curtos e rítmicos, pois a rápida execução, ou mudanças rápidas de direção são fatigantes. O corpo, sendo constituído de alavancas que se movem em torno de articulações, tem uma tendência natural para executar movimentos curvos (Masculo & Vidal, 2013). Assim movimentos retos são mais difíceis, pois exigem uma complexa integração de movimentos de diversas articulações.

Para os trabalhadores o transporte de alimentos ou de cargas exige da coluna vertebral o máximo, tornando assim um peso constante. Devem-se evitar pesos muito distantes do corpo, isso significa que o centro gravidade deve passar o mais próximo possível, pelo eixo longitudinal do corpo. Pois uma contração prolongada do disco, que ocorre, por exemplo, também em cargas estáticas, é muito prejudicial, porque interrompe o processo nutricional dos discos e pode provocar degeneração dos mesmos. Vale ressaltar que o trabalho de equipe deve ser usado quando a carga for excessiva para uma só pessoa.

O presente estudo demonstrou que a análise ergonômica no processo de refeição da pizzaria contribuiu para o planejamento, projetos, avaliação de tarefas, postos de trabalho,

produtos, ambientes e sistemas de modo a torná-los compatíveis com as necessidades, habilidades e limitações de cada pessoa.

Portanto a Ergonomia é o estudo do relacionamento entre o homem e seu trabalho, equipamentos e ambientes, e particularmente a aplicação dos conhecimentos de anatomia, fisiologia e psicologia na solução dos problemas surgidos desses relacionamento (Batiz, Galo, & Souza, 2006).

CONCLUSÃO

O estudo confirmou a importância da ergonomia na investigação de aspectos relacionados às doenças ocupacionais, mais especificamente os fatores causais das dores, para que houvesse um bom resultado foi de suma importância uma conscientização tanto por parte dos empregados como dos empregadores.

As atividades dos funcionários da pizzaria são consideradas de risco devido as condições que realizam suas tarefas, sobretudo as posturais. Considera-se necessário a adoção de algumas atitudes corretivas para minimizar o risco de acometimento musculoesquelético entre os funcionários. Com relação às condições organizacionais há necessidades de rever os parâmetros, como as pausas para descanso, realizar um trabalho de revezamento de tarefas, para que cada funcionário possa conhecer outras funções, minimizar a sobre carga de tarefas e principalmente os efeitos de repetitividade.

O estudo proporcionou o entendimento dos principais fatores envolvidos no processo de melhoria do trabalho em serviços de alimentação, abordados sobre a ergonomia. E de extrema importância ressaltar que esses fatores contribuem significativamente para melhor desempenho do funcionário com redução a fadiga, dores, maior satisfação ao realizar suas tarefas e conseqüentemente maior produtividade beneficiando assim ambas as partes envolvidas.

REFERÊNCIAS

- ABERC. (2013). Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas. Manual ABERC de Práticas de Elaboração e Serviço de Refeições para Coletividade.
- Batiz, E. C., Galo, O., & Souza, A. D. (2006). Posturas inadequadas no trabalho: um problema presente em áreas de tratamento térmico a banho de sal. XIII SIMPEP, Bauru, SP, Brasil.
- Macruz, P. D. (2017). Estudo ergonômico do posto de trabalho de médicos ultrassonografistas. Londrina: Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
- Lida, I., & Buarque, L. (2001). Ergonomia: projeto e produção. Editora Blucher.
- Masculo, F. S., & Vidal, M. C. (2013). Ergonomia: trabalho adequado e eficiente. Elsevier Brasil.
- Matos, C. H., & Proença, R. P. D. C. (2000). Condições de trabalho e estado nutricional de operadores do setor de alimentação coletiva: um estudo de caso (Doctoral dissertation, Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico).

Moraes, A. D., & Mont'álvão, C. (2003). Ergonomia: Conceitos e Aplicações. iUsEr. Rio de Janeiro.

Santana, A. M. C. (1996). A abordagem ergonômica como proposta para melhoria do trabalho e produtividade em serviços de alimentação.

Santana, A. M. C. (2002). A produtividade em unidades de alimentação e nutrição: aplicabilidade de um sistema de medida e melhoria da produtividade integrando a ergonomia.

Tostes, M. G. V. (2003). Segurança no trabalho em unidades de alimentação e nutrição: treinamentos e dinâmicas.

Recebido em: 10/08/2019

Aceito em: 08/10/2019

Endereço para correspondência:

Mayara de Melo Lopes

Universidade Salgado de Oliveira, Niterói, Brasil

ayalopes@yahoo.com.br



Esta obra está licenciada sob uma Licença Creative Commons Attribution 3.0