

Condições ergonômicas de unidades de alimentação e nutrição escolares sob mesma gestão

Ergonomic conditions of school food and nutrition units under the same management

LETÍCIA CARVALHO NOGUEIRA SANDOVAL¹ [LATTES]

MÔNICA GLÓRIA NEUMANN SPINELLI¹ [LATTES]

CORRESPONDÊNCIA PARA:

lecns@hotmail.com

R. Aimberê, 1300, São Paulo-SP

1. Universidade Presbiteriana Mackenzie

RESUMO

O sucesso de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) está fundamentado na interdependência entre sua infraestrutura, matéria-prima, mão de obra e métodos de trabalho, mas a qualidade das refeições está principalmente relacionada ao desempenho da mão de obra. Em função da influência das condições de trabalho sob a produtividade, surge a preocupação com a saúde dos colaboradores e a necessidade de adequação do ambiente de trabalho, por meio de estudos ergonômicos. O presente estudo objetivou avaliar e comparar as condições ergonômicas do serviço de alimentação e nutrição de diferentes escolas sob uma mesma gestão. Foram avaliadas 6 escolas do município de São Paulo (SP), com um total de 23 colaboradores participantes. A maioria dos colaboradores (74%) caracterizou o trabalho exercido como moderado. Apenas 8 (35%) relataram a presença de dores durante o serviço, sendo a dor nas pernas a mais relatada (34%). Quanto aos aspectos ergonômicos relacionados ao ambiente físico, a média de adequação foi de 66%. Diante dos resultados encontrados, observou-se um bom gerenciamento da terceirizada em todas as UANs, entretanto a adequação de 66% das condições ergonômicas dão margem para reavaliação das mesmas, para melhoria dos ambientes de trabalho.

Palavras-chave: alimentação, nutrição, refeições, ergonomia.

ABSTRACT

The success of a Food and Nutrition Unit is based on the interdependence of its infrastructure, raw materials, labor and working methods, but the meal quality is mainly related to the performance of the workmanship. Due to the influence of working conditions on productivity, there is the concern for the health of employees and the need to adapt the working environment through ergonomic studies. This study aimed to evaluate and compare the ergonomic conditions of food and nutrition service from different schools under the same management. Six 6 schools of São Paulo were evaluated, with a total of 23 participating employees. Most of them (74%) described the work done as moderate. Only 8 (35%) reported the presence of pain during service, and leg pain was the most reported (34%). As for the ergonomic aspects related to the physical environment, the average suitability was 66%. Considering the results, there was a good management of outsourced company in all institutional food services, however, the adequacy of 66% of ergonomic conditions indicate room for improvement, to improve working conditions.

Keywords: feeding, nutrition, meals, ergonomics.

INTRODUÇÃO

O setor de Alimentação Coletiva engloba os estabelecimentos denominados Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs), responsáveis pela produção e distribuição de alimentação para coletividades sadias e/ou enfermas (ABREU; SPINELLI; SOUZA PINTO, 2016).

O sucesso de uma UAN está fundamentado na interdependência entre sua infraestrutura, matéria-prima, mão de obra e seus métodos de trabalho (COLARES; FREITAS, 2007). Entretanto, embora todo o arsenal tecnológico disponível para o setor de alimentação seja significativo, o aspecto qualitativo das refeições está principalmente relacionado ao desempenho da mão de obra (MATOS; PROENÇA, 2003).

Em função da conscientização da influência das condições de trabalho e de saúde sob o desempenho e a produtividade, surge, então, a preocupação com a saúde dos colaboradores, tornando necessária a adequação do ambiente de trabalho, por meio de estudos ergonômicos (LOURENÇO; MENEZES, 2008).

Segundo Lourenço e Menezes (2008), a Ergonomia pode ser definida como um conjunto de conhecimentos a respeito do desempenho do homem em atividade, a fim de aplicá-los à concepção de tarefas, instrumentos, máquinas e dos sistemas de produção. Além de buscar proporcionar o conforto e saúde ao homem, visa propiciar a eficácia do trabalho humano, avaliando o conteúdo das tarefas, o ritmo e a divisão do trabalho e as relações de poder e interpessoais, fatores que convergem para a desmotivação e insatisfação no âmbito profissional, com impacto sob a qualidade da alimentação produzida (WILHELM; MERINO, 2006).

De acordo com Prates (2007), a avaliação ergonômica de um serviço deve abranger todos os aspectos relacionados ao ambiente de trabalho: o homem (características físicas, psicológicas e sociais), o ambiente físico (temperatura, luz, ruído), as máquinas (equipamentos, instalações), a informação (processamento de informações e tomada de decisões), a organização (jornada de trabalho, equipes) e as consequências do trabalho

(controle e monitoramento dos erros, acidentes, fadiga, estresse), para posteriores planejamento e execução de ações corretivas.

Com base em princípios ergonômicos, um local de trabalho deve ser sadio e agradável, a fim de prevenir acidentes e doenças ocupacionais. Em UANs, dentre os fatores que podem interferir negativamente no ambiente, destacam-se a temperatura, a umidade, a ventilação, a iluminação, os ruídos, a postura e o movimento na execução do trabalho (MONTEIRO, 2009; COLARES; FREITAS, 2007).

Matos e Proença (2003) caracterizam a rotina de trabalho de colaboradores de UANs por movimentos repetitivos, levantamento de peso excessivo, permanência em pé por períodos prolongados e pressão e/ou estresse para garantir o atendimento à demanda, respeitando os horários de distribuição das refeições, o que gera insatisfação, cansaço excessivo, redução de produtividade e qualidade, problemas de saúde e acidentes no trabalho. Surge, então, a necessidade de investimentos em recursos que melhorem a capacidade produtiva de refeições (DOURADO; LIMA, 2011).

Diante da importância da qualidade nutricional e higiênico-sanitária das refeições servidas por uma UAN e da Ergonomia como contribuinte para tal, o presente estudo objetivou avaliar e comparar as condições ergonômicas do serviço de alimentação e nutrição de diferentes escolas, sob a mesma gestão.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, realizado no ano de 2016, que avaliou e comparou os aspectos ergonômicos dos serviços de alimentação e nutrição de 6 escolas privadas do município de São Paulo, gerenciados pela mesma empresa terceirizada especializada nesse tipo de gestão.

As condições ergonômicas relacionadas ao ambiente físico foram avaliadas com o auxílio de um *checklist* adaptado da Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho (2001), destinado à verificação da segurança, saúde e condições de trabalho, abrangendo fatores de temperatura, iluminação, ruídos,

disposição da área da cozinha, equipamentos e utensílios, banheiros e vestiários, área de descanso, equipamentos de proteção individual (EPIs), higienização em geral, rotatividade de funções e treinamento com temas diversos.

Por meio de abordagem direta aos colaboradores, foi utilizado um questionário adaptado do *Bureau Internacional do Trabalho* (2009) para avaliação dos aspectos ergonômicos pessoais e os fatores de risco para lesões. Sexo, idade, tempo de trabalho na área e no local atual, jornada diária, percepção de esforço, histórico de afastamento ocasionado por lesão, presença de dor durante o trabalho, periodicidade de exames médicos e caracterização das funções foram as variáveis utilizadas como fatores pessoais e de risco para lesões.

Os dados obtidos foram tabulados com o auxílio do programa Microsoft Excel, sendo utilizados para o cálculo de frequência em número e porcentagem. Posteriormente, estes dados foram apresentados em gráficos e tabelas.

Este estudo faz parte de um projeto de pesquisa guarda-chuva “Qualidade em Serviços de Alimentação”, aprovado na Plataforma Brasil, CAAE - 48483015.7.0000.0084. As instituições e os indivíduos participantes foram previamente informados sobre o intuito da pesquisa e deram sua anuência assinando um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total, foram abordados 23 colaboradores nas 6 Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares avaliadas. A distribuição dos mesmos, por UAN e segundo o sexo, está representada na Tabela 1, na qual observa-se a prevalência de colaboradores do sexo feminino. A média de idade foi de 31 anos, com desvio padrão de 4,2 anos.

Tabela 1: Distribuição do número de colaboradores, segundo o sexo, nas Unidades de Alimentação e Nutrição. São Paulo, 2016.

UANs	A	B	C	D	E	F
Sexo feminino	1	6	3	1	6	2
Sexo masculino	1	1	0	1	1	0
Total	2	7	3	2	7	2

A média de tempo de trabalho total na área foi de 4,5 anos (DP±1,4), sendo 13 meses (DP±8,9) a média de trabalho no local atual. Em todas as unidades, a jornada diária foi caracterizada por 8h48min, com 1h de intervalo, totalizando 44 horas semanais, encontrando-se em adequação, segundo o Sindicato de Trabalhadores de São Paulo (2013/2015).

A maioria dos colaboradores participantes do presente estudo (74%) caracterizou o trabalho exercido como moderado, conforme apresentado na Tabela 2. Também avaliando a percepção de esforço em uma UAN, Souza e Silveira (2011) observaram que 50% dos colaboradores afirmaram a exigência de considerável esforço físico pelo trabalho executado, e, ainda, 75% relataram a presença de dores provenientes das atividades executadas.

Tabela 2: Caracterização do esforço, segundo relato dos colaboradores das Unidades de Alimentação e Nutrição. São Paulo, 2016

Percepção de Esforço	n	%
Baixo	5	22
Moderado	17	74
Alto	1	4

O Índice de Produtividade Individual (IPI) é utilizado com o objetivo de avaliar o rendimento da mão de obra em função do número de refeições produzidas e servidas, sendo definido pela razão entre o número de refeições diárias e o número de funcionários na UAN (ABREU; SPINELLI; SOUZA PINTO, 2016). A Tabela 3 é composta pela quantidade diária de refeições e os valores referentes ao IPI das UANs avaliadas, em comparação aos parâmetros da Literatura.

Os Índices de Produtividade Individual em todas as UANs Escolares estudadas demonstraram-se acima do recomendado, com destaque para a UAN D, na qual os colaboradores são responsáveis pela produção de refeições 3,3 vezes a mais do que a quantidade ideal. Entretanto, apesar de estes resultados não corroborarem com os descritos na Literatura, todas as UANs são caracterizadas por cardápios constituídos por refeições não complexas, o que reflete diretamente na

Tabela 3: Distribuição da quantidade de refeições diárias e Índice de Produtividade Individual das Unidades de Alimentação e Nutrição, em comparação aos parâmetros da Literatura. São Paulo, 2016.

UANs	A	B	C	D	E	F
Refeições Diárias	120	523	246	232	661	84
IPI	1/60	1/75	1/82	1/116	1/95	1/42
ABREU; SPINELLI; SOUZA PINTO (2016)	1/35	1/50	1/35	1/35	1/50	1/30

maior quantidade de produção de refeições de cada colaborador.

Abreu, Spinelli e Souza Pinto (2016) ressaltam que, apesar de já definido na Literatura os valores ideais referentes ao IPI de um serviço de alimentação e nutrição, o cálculo e a interpretação de seus resultados devem incluir considerações da realidade de cada UAN, de acordo com o tipo de serviço, a complexidade e as opções das refeições oferecidas, os recursos tecnológicos e os recursos materiais e humanos empregados na produção.

Apenas 8 colaboradores (35%) afirmaram apresentar algum incômodo quando questionados sobre a presença de dores durante o serviço, sendo a dor nas pernas a mais relatada (34%), como mostra o Gráfico 1, o que possivelmente é justificado pela jornada diária de trabalho em pé, característica do trabalho executado em um serviço de alimentação e nutrição. Em um estudo semelhante para avaliar as condições ergonômicas de trabalhadores em uma UAN, foi encontrada uma taxa considerável de 62,2% de relatos de dores durante o período de trabalho (PAIVA; CRUZ, 2009).

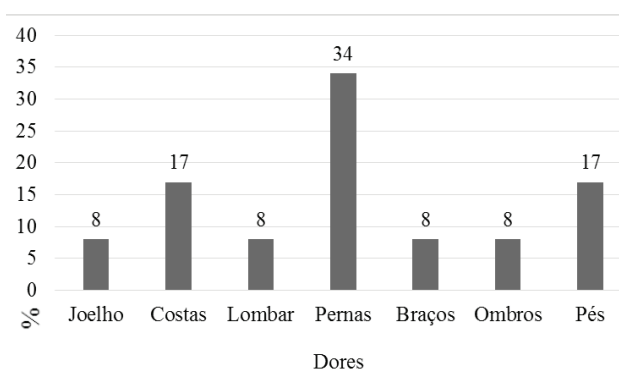
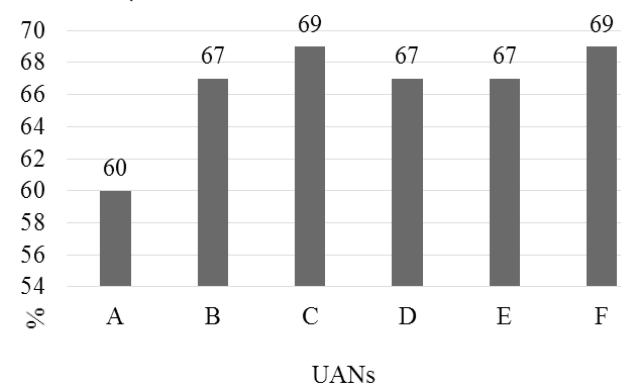
No estudo que teve por objetivo caracterizar os aspectos ergonômicos de uma UAN, Estevam

e Guimarães (2013) também encontraram relatos de sintomas relacionados à rotina de trabalho, principalmente definidas por dores nas pernas (52,9%), estresse (41,2%), irritabilidade (35,3%), dores na coluna (29,4%) e dores nos braços (29,4%), e, em relação à ocorrência de acidentes de trabalho, 29,4% dos colaboradores já haviam sido acometidos, destacando-se queimaduras e quedas em consequência do piso molhado.

No presente estudo, nenhum dos colaboradores apresentou necessidade de afastamento do serviço por motivo de lesão. Já em outro estudo, com objetivo semelhante a este, notou-se 56,5% de ocorrência de afastamento do serviço por lesões, principalmente por dores na coluna (PAIVA; CRUZ, 2009).

A adequação das condições ergonômicas avaliadas está representada no Gráfico 2. A média de adequação foi de 66% (DP±3,3), o que mostra padronização de gerenciamento pela concessionária, porém, é importante que sejam avaliadas individualmente as inadequações, a fim de melhorar as condições do ambiente de trabalho.

Dentre as inadequações encontradas no ambiente físico, destacam-se a ausência de controle de temperatura dentro das cozinhas e a

Gráfico 1: Caracterização das dores durante o trabalho, segundo relato dos colaboradores das Unidades de Alimentação e Nutrição. São Paulo, 2016.**Gráfico 2:** Distribuição da adequação das condições ergonômicas das Unidades de Alimentação e Nutrição. São Paulo, 2016.

superfície da área de recebimento de produtos com presença de obstáculos, como escadas e lixos. Em uma das UANs, observou-se que a área de recebimento era a mesma área pela qual as crianças tinham acesso à escola. As inadequações relacionadas ao espaço físico podem ser justificadas pelo fato de o espaço ser disponibilizado pela própria escola para o serviço de alimentação. Como a produção de refeições, além dos lanches, é uma atividade nova nesse segmento, essas áreas, de um modo geral, são bastante improvisadas e inadequadas se avaliadas conforme a legislação.

Quanto às inadequações do trabalho executado, foram observadas atividades que obrigavam, com muita frequência, os colaboradores a manterem os cotovelos afastados do corpo, curvarem as costas e a levantarem produtos que se encontravam acima do nível do ombro ou abaixo do nível do joelho.

Nepomuceno (2004), visando observar os riscos oferecidos à saúde de trabalhadores, constatou a falta do uso de equipamentos de proteção individual como a principal inadequação encontrada em seu estudo, já que são equipamentos capazes de prevenir acidentes de trabalho. No presente estudo, durante a coleta de dados, todos os colaboradores participantes estavam adequadamente equipados, o que sugere a preocupação da terceirizada quanto à segurança de seus colaboradores.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados encontrados, observa-se um bom gerenciamento da terceirizada em todas as Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares, com notável padronização de procedimentos e dos ambientes físicos. Entretanto, a adequação média de 66% das condições ergonômicas sugerem a necessidade de uma reavaliação das mesmas, com posteriores planejamento e execução de ações, em conjunto com as escolas, visando a melhoria dos ambientes de trabalho e, conseqüentemente, do serviço de alimentação e nutrição.

REFERÊNCIAS

ABREU, Edeli Simioni de; SPINELLI, Mônica Glória Neumann; SOUZA PINTO, Ana Maria. **Gestão de unidades de alimentação e nutrição**: um modo de fazer. 6. ed. São Paulo: Metha, 2016.

BRASIL. Sindicato dos Trabalhadores de São Paulo - SINTHORESP. **Convenção Coletiva de Trabalho de 2013/02015**. São Paulo, p.1-30.

BUREAU INTERNACIONAL DO TRABALHO (Genebra). **A sua saúde e segurança no trabalho: uma coleção de módulos**: introdução à saúde e segurança no trabalho. Genebra, 2009.

COLARES, L.G.T.; FREITAS, C. M. Processo de trabalho e saúde de trabalhadores de uma unidade de alimentação e nutrição: entre a prescrição e o real do trabalho. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 23, p.3011-3020, 2007.

DOURADO, M.M.J.; LIMA, T.P. Ergonomia e sua importância para os trabalhadores de unidades de alimentação e nutrição. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. 4, n. 15, p.183-196, 2011.

ESTEVAM, E.; GUIMARÃES, M. Caracterização do perfil nutricional e dos aspectos ergonômicos relacionados ao trabalho de colaboradores em uma unidade de alimentação e nutrição. **Revista Científica da FAMINAS**, Belo Horizonte, v. 2, n. 9, p.55-68, 2013.

FUNDAÇÃO JORGE DUPRAT FIGUEIREDO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO (Brasil). **Pontos de verificação ergonômica: soluções práticas e de fácil aplicação para melhorar a segurança, a saúde e as condições de trabalho**. São Paulo: Fundacentro, 2001. 329p.

LOURENÇO, M. S.; MENEZES, L. F. Ergonomia e Alimentação Coletiva das condições de trabalho em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. In: Congresso Nacional De Excelência em Gestão, 4, 2008, Niterói. **Anais**. Niterói, 2008. p.1 - 21.

MATOS, C. H.; PROENÇA, R. P. C. Condições de trabalho e estado nutricional de operadores do setor de Alimentação Coletiva: um estudo de caso. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 4, n. 16, p.493-502, 2003.

MONTEIRO, M. A. M. A importância da ergonomia na saúde dos funcionários de unidades de alimentação e nutrição. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 3, n. 33, p.416-427, 2009.

NEPOMUCENO, M. M. **Riscos oferecidos à saúde dos trabalhadores de uma unidade em alimentação e nutrição (UAN)**. 2004. 56 f. Monografia (Especialização) - Curso de Curso de Especialização em Qualidade de Alimentos, Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

PAIVA, A. C.; CRUZ, A. A. F. Estado nutricional e aspectos ergonômicos de trabalhadores de Unidade de Alimentação e Nutrição. **Revista Mineira de Ciências da Saúde**, Patos de Minas, v. 1, n. 1, p.1-11, 2009.

PRATES, G. A. Reflexão sobre o uso da Ergonomia aliado à tecnologia: propulsores do aumento da produtividade e da qualidade de vida no trabalho. **Revista de Administração**, Espírito Santo do Pinhal, v. 11, n. 7, p.76-85, 2007.

SOUZA, R. C.; SILVEIRA, F. S. A. Análise ergonômica do trabalho (AET) em uma unidade produtora de refeição na cidade de Viçosa, MG. **Anais III Simpac**, Viçosa, v. 3, n. 1, p.32-38, 2011.

WILHELM, L.; MERINO, E. A. D. A ergonomia e o trabalho docente: reflexões sobre as contribuições da Ergonomia na educação. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP, 26, 2006, Fortaleza. **Anais**. Fortaleza, 2006. p.1 - 8.

RECEBIDO EM 21-JUN-2016

ACEITO EM 8-JAN-2017