

UM ESTUDO DAS CONDIÇÕES ERGONOMICAS DAS COZINHEIRAS DAS ESCOLAS DE TEMPO INTEGRAL DO MUNICIPIO DE CASCAVEL - PR

A STUDY OF ERGONOMIC CONDITIONS OF FULL - TIME SCHOOL COOK IN THE CITY OF CASCAVEL - PR

OSMAR RODRIGO RODRIGUES SILVA^{1*}, LAÍS STOCCO BUZZO²

Engenheiro de Pesca pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná- Unioeste, Engenheiro de Segurança do Trabalho pela PUC-PR, Pós-Graduado no Curso de Gestão de Prevenção contra Incêndio e Pânico pelo Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz – FAG. Pós-Graduado no Curso de Gestão Pública, pela Universidade Estadual de Maringá- UEM. Pós-Graduado no Curso de Higiene Ocupacional pela Unidade de Ensino Superior Ingá- Centro Universitário Ingá; 2. Enfermagem pela Universidade Estadual de Maringá- UEM, Especialização em Formação Pedagógica em Educação pela Universidade Estadual de Maringá- UEM, Especialização em Farmacologia pela Centro Universitário de Maringá, Mestre em Promoção da Saúde pelo Unicesumar. Orientadora de Normas técnicas

* Rua Aluisio de Azevedo, 782, Alto Alegre, Cascavel, Paraná, Brasil. CEP: 85805-100. osmarrs82@hotmail.com

Recebido em 09/03/2018. Aceito para publicação em 26/04/2018

RESUMO

A NR 17 atua na prevenção de possíveis sobrecargas psíquica ou muscular, deste modo, torna-se de fundamental importância a realização da Avaliação Ergonômica, que tem a finalidade de investigar para aprimorar as condições de laborais. Esse trabalho é um estudo da atividade das cozinheiras e capaz de suscitar questões para debate e possibilitar a interpretação dos riscos ergonômicos, vindo à luz recomendações para a prevenção da saúde do servidor municipal. Diante do exposto, temos como objetivo analisar as condições ergonômicas das tarefas realizadas pelas cozinheiras das escolas municipais de tempo integral da Prefeitura Municipal de Cascavel PR. Observar se há possível relação entre os afastamentos decorrentes de tratamento de saúde com a condição ergonômica encontrada, além de propor medidas corretivas. Para a obtenção dos dados, foi realizada uma pesquisa de campo. Os dados coletados foram reunidos e a análise ergonômica do trabalho foi realizada com auxílio de software específico destinado a análise ergonômica. Utilizou-se três testes: o método OWAS, RULA e REBA. Após analisado as tarefas, observou-se que as mesmas apresentam riscos ergonômicos: tarefa 1- cortar e descascar legumes, tarefa 2- preparo do alimento (cozinhar), tarefa 3- servir alimento (almoço e lanche), tarefa 4- limpeza geral, tarefa 5- lavar copos, talheres e pratos. Quando comparamos os afastamentos por dor lombar baixa, cervicalgia, dor articular, lumbago com ciática, síndrome do manguito rotador, bursite em ombro. Os afastamentos decorrentes dessas patologias totalizaram 11,25% do total. Comprovando assim, a existência de relação entre a deficiência ergonômica e os afastamentos decorrentes da condição inadequada.

PALAVRAS-CHAVE: Ergonomia, afastamentos, cozinheiras.

ABSTRACT

The NR 17 act in the prevention of possible psychic or muscular overload, thus, it is of fundamental importance to carry out the Ergonomic Assessment, which has the purpose of investigating to improve the working conditions. This work is a study of the activity of the cooks and able to raise questions for debate and to allow the interpretation of the ergonomic risks, coming to the light recommendations for the prevention of the health of the municipal server. In view of the above, we aim to analyze the ergonomic conditions of the tasks performed by the cooks of municipal school. full time of the City Hall of Cascavel - PR. To observe if there is a possible relation between the deviations resulting from health treatment and the ergonomic condition found, besides proposing corrective measures. To obtain the data, a field survey was performed. The collected data were collected and the ergonomic analysis of the work was performed with the aid of specific software for ergonomic analysis. Three tests were used: the OWAS, RULA and REBA methods. After analyzing the tasks, it was observed that they present ergonomic risks: task 1- cutting and peeling vegetables, task 2- food preparation (cooking), task 3- serving food (lunch and snack), task 4- general cleaning, Task 5 - Wash glasses, cutlery and dishes. When comparisons were made for low back pain, neck pain, joint pain, lumbago with sciatica, rotator cuff syndrome, shoulder bursitis. The departures resulting from these pathologies totaled 11.25% of the total. Thus, the existence of a relation between ergonomic deficiency and the deviations resulting from the inappropriate condition.

KEYWORDS: Ergonomics, clearances, cooks.

1. INTRODUÇÃO

Conforme preconizado na Constituição da República Federativa do Brasil, em seu artigo 5º, inciso II, “ninguém

será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei”¹, o quê, de acordo com a doutrina majoritária do Direito Administrativo, é válido para os particulares, para o cidadão comum. Já no âmbito da Administração Pública, essa obrigação de fazer ou de deixar de fazer é expressa na Carta Magna pelo artigo 37¹, *caput*, quando o legislador ordinário expressa que “a Administração Pública (...) obedecerá aos princípios da legalidade (...)”. Diz-se, com isso que a Administração Pública só pode fazer (ou deixar de fazer) o que estiver prescrito em lei.

Nesse sentido, a NR 17² veio para atuar na prevenção de possíveis sobrecargas psíquica ou muscular, priorizando parâmetros mínimos para que tal direito se concretize, no entanto, para que tal fato se dê, torna-se de fundamental importância a realização da Avaliação Ergonômica, que tem a finalidade de investigar para aprimorar as condições de trabalho, ou seja, preservar e promover a segurança e a saúde de quem está executando tais atividades é a função desta norma.

Para Lamcman (2002)³, compreender as relações de trabalho, exige mais do que a simples observação, exige, sobretudo, uma escuta voltada a quem executa o trabalho, pois este implica em relações subjetivas menos evidentes que merecem ser desvendadas. Para apreender o trabalho em sua complexidade é necessário entendê-lo e explicá-lo para além do que pode ser visível e mensurável e, é necessário que se considere também a qualidade das relações que ele propicia.

Tal análise se justifica em decorrência de que, não raramente os gestores públicos não se dão conta de que quando o ambiente de trabalho não está devidamente adaptado às demandas da unidade escolar, este pode acarretar sofrimento ao indivíduo, culminando com o afastamento temporário ou definitivo das atividades laborais, causando assim, prejuízo ao erário municipal, desgaste da saúde física e mental do servidor, além de trazer impacto negativo para toda sociedade.

A importância de tal pesquisa, e, por conseguinte de aplicação, dá-se ao fato de que são as pessoas que operacionalizam toda a questão do preparo do alimento escolar, e caso a condição de trabalho não seja o mínimo exigido pelas técnicas de análise aplicadas, poderá haver relação entre a não conformidade do ambiente laboral com a patologia que poderá advir dessa condição.

Para tanto, esse trabalho é um estudo da atividade das cozinheiras, de modo descritivo e do tipo análise de tarefa do trabalho. Deve ser capaz de suscitar questões para debate e possibilitar a interpretação dos riscos ergonômicos, vindo à luz recomendações para a prevenção da saúde do servidor municipal. Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo analisar as condições ergonômicas das tarefas realizadas pelas cozinheiras das escolas municipais de tempo integral da Prefeitura Municipal de Cascavel PR.

Para atingir o objetivo geral, têm-se os seguintes objetivos específicos:

I. Observar se há possível relação entre os afastamentos decorrentes de tratamento de saúde com a condição ergonômica encontrada.

II. Propor medidas corretivas caso exista condição que acarrete risco no desempenho das atividades das cozinheiras.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para que chegássemos à conclusão da real condição ergonômica presente no ambiente laboral, utilizou-se, a pesquisa aplicada que, conforme Booth *et al.* (2005), p.16 *apud* Freitas & Gonçalves (2015)⁴ “nesse tipo de pesquisa, as consequências do estudo são práticas, e a sua motivação deve ser o que você deseja saber”. Ainda de acordo com Gil (1999)⁵, Triviños (2008), p. 16 *apud* Freitas & Gonçalves (2015)⁴ “o interesse está na aplicação, na utilização e nas consequências práticas do conhecimento em uma realidade circunstancial”.

Quanto aos objetivos da pesquisa, utilizou-se a pesquisa descritiva. “O foco dos estudos descritivos é descrever as características de uma determinada população ou examinar possíveis relações entre variáveis”⁴.

Na execução deste trabalho para a identificação da real condição ergonômica presente no ambiente laboral, delimitou-se a pesquisa somente para as escolas municipais de tempo integral que totalizaram 14.

Realizou-se acompanhamento das atividades durante os meses de janeiro a setembro de 2017, com o objetivo de identificar as posturas exigidas para o desempenho do trabalho e o tempo despendido para cada uma das tarefas dentro da atividade laboral.

Identificou-se que os movimentos para execução das atividades na cozinha das escolas é padrão, apesar de que a estrutura física diferencia-se entre as unidades.

Para a obtenção dos dados, foi realizada uma pesquisa de campo, em que foram analisadas as atividades das cozinheiras das escolas municipais, com coleta de dados necessários para execução das avaliações ergonômicas. Os dados coletados foram reunidos e a análise ergonômica do trabalho foi realizada com auxílio de software específico destinado a análise ergonômica do trabalho (Ergolândia), adquirida a licença de uso através do site <http://www.fbfsistemas.com/ergonomia.html>⁶.

Utilizou-se três testes: o método OWAS (Ovako Working Posture Analysis System)⁷, RULA (Rapid Upper Limb Assessment)⁸ e REBA (Rapid EntireBody Assessment)⁹.

No método OWAS segundo Chaffin *et al.* (2001)¹⁰, a atividade pode ser subdividida em várias fases e posteri-

ormente categorizada para análise das posturas de trabalho. Na análise das atividades aquelas que exigem levantamento manual de cargas são identificadas e categorizadas de acordo com o sacrifício imposto ao trabalhador, embora não seja este o enfoque principal do método.

O método RULA Desenvolvido para o uso em investigações ergonômicas de locais de trabalho, onde foram reportadas doenças dos membros superiores ligadas ao trabalho. Este método não requer equipamento especial e oferece uma rápida análise das posturas de pescoço, tronco e membros superiores junto com a função muscular e a carga externa recebida pelo corpo⁸.

Já o método REBA foi desenvolvido por Hignett & McAtamney (2000)⁹ para estimar o risco de distúrbios corporais a que os colaboradores estão expostos. É uma ferramenta para avaliar a quantidade de posturas forçadas nas tarefas onde é manipulado pessoas ou qualquer tipo de carga animada, é dirigida as análises dos membros superiores e a trabalhos onde se realizam movimentos repetitivos⁹. A avaliação de risco também é feita a partir de uma observação sistemática dos ciclos de trabalho pontuando as posturas de tronco, pescoço, pernas, carga, braços, antebraços e punhos em tabelas específicas para cada grupo¹¹.

Paralelamente, estratificou-se os dados de afastamento relativos ao período de 01 de janeiro de 2014 a 31 de dezembro de 2016, extraídos do sistema MagPessoal, software específico de Recursos Humanos do Município de Cascavel. Com a finalidade de constatar se existe possível relação dos afastamentos para tratamento de saúde com condição ergonômica inapropriada.

Os dados relacionados às condições laborais, com a evolução da legislação brasileira, deverão ao longo dos anos serem disponibilizados no portal do município de Cascavel, uma vez que são dados públicos e conforme a lei da Presidência da República número 12.527, de 18 de novembro de 2011¹² em seu artigo quarto, define informação: como dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.

Como atualmente não existe sistema de informação capaz de disponibilizar tais dados em tempo real, qualquer cidadão pode a qualquer momento dirigir-se ao protocolo da Prefeitura Municipal e efetuar a solicitação de tais informações, e dentro do prazo máximo de 30 dias o órgão municipal disponibilizará as informações requeridas. Existe também, no momento, estudo para contratação de sistema que possibilite dispor em tempo real dados estatísticos relacionados ao quadro de servidores, afastamentos, suas causas e outras informações que por ventura forem de relevância para comunidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A criação da Organização Internacional do Trabalho – OIT¹³ – conforme observado no seu site no Brasil, veio

com o Tratado de Versailles que incrementou a produção das normas preventivas, e na sua primeira reunião no ano de 1919 foram adotadas seis convenções, que direta ou indiretamente, visavam à proteção da saúde, bem-estar e integridade física dos trabalhadores, essas tratavam da limitação da jornada, desemprego, proteção à maternidade, trabalho noturno das mulheres, idade mínima para admissão de crianças e trabalho noturno dos menores¹³.

Segundo Oliveira (2007)¹⁴ no Brasil, a Constituição da República de 1988 foi o marco principal de introdução da etapa da saúde do trabalhador no ordenamento jurídico. A saúde foi considerada como direito social, ficando garantida aos trabalhadores a redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança. Ficou estabelecido também que a saúde é direito de todos e dever do Estado, em sintonia com as declarações internacionais. A Lei Orgânica da Saúde (8.080/90) e as leis previdenciárias (8.212/91 e 8.213/91) também instituíram normas de amparo à saúde do trabalhador. Corroborando no plano jurídico a implantação das ideias básicas da etapa da saúde do trabalhador, o Brasil ratificou em 1990 a Convenção n. 161 da OIT sobre Serviços de Saúde do Trabalho e em 1992 a Convenção n. 155, também da OIT, sobre Segurança e Saúde dos Trabalhadores.

Chiavenato (2004)¹⁵ define a Segurança do Trabalho como:

“Conjunto de medidas técnicas, educacionais, médicas e psicológicas utilizadas para prevenir acidentes, quer eliminando as condições inseguras do ambiente, quer instruindo ou convencendo as pessoas da implantação de práticas preventivas”.

Santos (2011)¹⁶ afirma que em 1966, o Brasil deu um importante passo na evolução das questões preventivas com a criação da Fundação Centro Nacional de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho (Fundacentro), com a finalidade de elaborar estudos e pesquisas em segurança, higiene, meio ambiente e medicina do trabalho, destinados à capacitação técnica de trabalhadores e, também, empregadores.

Carneiro (2006)¹⁷ afirma que administração pública, encontra dificuldades e/ou não se apropriou da problemática para responder às demandas na área de saúde e segurança do servidor, o que tem redundado em sua pouca intervenção nessa área.

Ainda segundo Carneiro (2006)¹⁷, estudos sobre a relação saúde e trabalho na área pública brasileira têm propiciado a conhecer às condições de vida e de trabalho que estão expostos os servidores públicos. Abrangendo diferentes categorias em diversos níveis da esfera pública, as pesquisas têm apontado um sofrimento oriundo das condições ambientais.

Com o objetivo de adequar as condições de trabalho no aspecto ergonômico ao que prega as legislações, observarmos que Iida, (2005)¹⁸, aponta que o principal objetivo da ergonomia é estudar a interação entre o homem

e o seu ambiente de trabalho por meio das interações entre o sistema homem-máquina-ambiente, onde ocorrem trocas de informações e energia entre o homem, máquina e ambiente com intuito de melhorar a qualidade da relação deste sistema, facilitando a execução do trabalho e otimizando a mão de obra.

Shuvak & Donchin (2005) *apud* Nascimento¹⁹, destaca ainda que os objetivos da ergonomia são influenciados por estudos antropométricos e biomecânicos relacionados ao bem-estar das pessoas.

Segundo Iida (2005)¹⁸, os objetivos da ergonomia são a segurança, satisfação e o bem-estar dos trabalhadores no seu relacionamento com sistemas produtivos e em consequência a eficiência virá através dos resultados.

Segundo Pinto (2009)²⁰ “através da ergonomia é possível contribuir para a concepção e avaliação de postos de trabalho, de tarefas, produtos, de ambientes e sistemas, tornando-os compatíveis com as necessidades, as competências e as limitações dos trabalhadores. São múltiplas as razões que justificam a sua introdução no trabalho: produtividade, eficiência, segurança e motivação, entre outros”.

Na visão mais abrangente Pinto (2009)²⁰, afirma que a ergonomia pode atuar tanto para corrigir situações prejudiciais pré-existentes como também para efetuar a prevenção, antes que as situações de risco se estabeleçam nos ambientes de trabalho, utilizando-se ainda, um caráter inter e transdisciplinar.

Cockell (2004)²¹, concorda que a ergonomia busca melhorar as condições específicas do trabalho humano, em conjunto com a higiene e segurança do trabalho e que o atendimento aos requisitos ergonômicos possibilita maximizar o conforto, a satisfação e bem-estar, garantindo a segurança dos trabalhadores, minimizando constrangimentos, custos humanos, otimizando as tarefas, o rendimento do trabalho e a produtividade do sistema humano-máquina.

Um ambiente de trabalho que não esteja devidamente adaptado às condições ergonômicas tanto de tarefa quanto de demanda, podem acarretar desgastes severos aos servidores, e segundo Punnett; Wegman (2004), *apud* Alen-

car (2011)²², os distúrbios osteomusculares que podem estar relacionados ao trabalho, afetam regiões corporais como lombar, ombro, antebraço, punho/mão, entre outros; havendo uma atenção recentemente dada também para regiões de membros inferiores. As regiões corporais afetadas são em geral aquelas mais requisitadas nas ações durante as atividades de trabalho.

O quadro funcional conta atualmente com aproximadamente 8.200 servidores públicos concursados, distribuídos por toda a estrutura organizacional. Dentre estes, 3.483 somente na Secretaria Municipal de Educação, totalizando 42,50 % de todo o quadro de servidores municipais.

Com relação ao perfil das cozinheiras, observamos que 98% dos profissionais são mulheres, e que a idade média é de aproximadamente 43 anos e que os mesmos estão no desempenho dessa função em média por 12 anos.

Com relação as análises ergonômicas observamos os seguintes resultados:

Tabela 1. Resultado das Análises Ergonômicas.

Tarefa Avaliada	Métodos de Análise Ergonômica		
	Método OWAS	Método REBA	Método RULA
Cortar/Descascar Legumes	Não são necessárias medidas corretivas	Risco médio. É necessária uma intervenção.	Deve-se realizar uma investigação. Devem ser introduzidas mudanças
Preparo do Alimento (cozinhar)	São necessárias correções em um futuro próximo	Risco médio. É necessária uma intervenção.	Deve-se realizar uma investigação. Devem ser introduzidas mudanças
Servir Alimento (Almoço/Lanches)	São necessárias correções em um futuro próximo	Risco médio. É necessária uma intervenção.	Deve-se realizar uma investigação. Devem ser introduzidas mudanças
Limpeza Geral	São necessárias correções em um futuro próximo	Risco alto. É necessária uma intervenção o quanto antes.	Devem ser introduzidas mudanças imediatamente.
Lavar Copos, talheres e copos	São necessárias correções em um futuro próximo	Risco médio. É necessária uma intervenção.	Deve-se realizar uma investigação. Devem ser introduzidas mudanças

Após analisado as tarefas, observou-se que as mesmas dividiam-se basicamente em cinco tarefas fundamentais que são: tarefa 1- cortar e descascar legumes, tarefa 2- preparo do alimento (cozinhar), tarefa 3- servir alimento (almoço e lanche), tarefa 4- limpeza geral, tarefa 5- lavar copos, talheres e pratos.

Na tarefa 1 de cortar e descascar legumes, o método Owass não identificou a exigência de medidas corretivas, seguindo linha contrária ao método Reba que apontou risco médio e que é necessária uma investigação, e o Rula

apontou que deve-se realizar investigação e ser introduzida mudanças.

Na tarefa 2 de preparar alimentos (cozinhar), tarefa 3- servir alimento (almoço e lanche), tarefa 4- limpeza geral, tarefa 5- lavar copos, talheres e pratos. O método Owass identificou a exigência de medidas corretivas em futuro próximo em todas as tarefas, indo de acordo com o estabelecido no método Reba que apontou risco médio e que é necessária uma investigação e o Rula apontou que deve-se realizar investigação e ser introduzida mudanças.

Os fatores de riscos ergonômico segundo Ohlsson (1995)²³, Keyserling (2000)²⁴ e Malchaire (2000) apud Casarotto (2003)²⁵, são responsáveis pelo aparecimento de DORT e estão presentes em todas as atividades desenvolvidas nas cozinhas, como ciclos de atividade menores que 30 segundos ou utilização dos mesmos grupos musculares durante mais de 50% do ciclo de trabalho, posturas inadequadas de membros superiores, força manual excessiva. Estes fatores estão presentes nas revisões realizadas por

Os afastamentos do trabalho para tratamento de saúde no período de 01/01/2014 a 31/12/2016 apresentou os mais variados motivos, porém ateremo-nos aos que podem ter relação com a deficiência ergonômica como apresentado na Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho do Ministério da Saúde (BRASIL, 1999b)²⁶: dor lombar baixa, cervicalgia, dor articular, lumbago com ciática, síndrome do manguito rotador, bursite em ombro. Os afastamentos decorrentes dessas patologias totalizaram 11,25% do total de afastamento do período de análise. Comprovando assim, a existência de relação entre a deficiência ergonômica e os afastamentos decorrentes da condição inapropriada.

Segundo Guo e colaboradores (1995) apud Iguti (2003)²⁷, as cozinheiras estão entre as quinze profissões femininas que mais apresentam prevalência de lombalgias e afastamento decorrente de tal patologia.

4. CONCLUSÃO

Observou-se neste trabalho a oportunidade de, por meio da pesquisa, deixar comprovado que, identificando as não conformidades ergonômicas é o primeiro passo para que haja medidas corretivas, e assim, cumprir o que prega a constituição brasileira, que é proporcionar um ambiente de trabalho saudável e seguro para todos os servidores.

Em estudo de Casarotto & Mendes (2003)²⁸, observaram que em cozinhas industriais, as principais doenças ocupacionais encontradas também foram DORT e dor na coluna. Como principais causas estão a falta de planejamento ergonômico no projeto das cozinhas (dimensões, configurações, ambiências), os utensílios de trabalho e equipamentos inadequados, a má postura, a organização do trabalho inadequada e o levantamento de pesos acima dos limites.

Comprovamos que existe relação entre parte dos afastamentos para tratamento de saúde e a condição ergonômica do trabalho inadequada.

Como medida de prevenção, recomendamos que a administração municipal desenvolva projeto de modernização dos métodos de trabalho dentro das cozinhas das escolas municipais, objetivando a redução dos riscos inerentes a atividade laboral.

REFERÊNCIAS

- [1] Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. [Brasília, DF], 1988. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm> Acesso em 2 de outubro de 2017.
- [2] NR 17. Manual de aplicação da norma regulamentadora N 17. 2. ed. Brasília: TEM, SIT, 2002; 101 P. :Il.
- [3] Lancman S, Ghirardi MIG. Pensando novas práticas em terapia ocupacional, saúde e trabalho. Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo. 2002; 13(2):44-50.
- [4] Booth WC, Colomb GG, Williams JM. A arte da pesquisa. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005 apud Freitas A. Do RF, Gonçalves MN. Trabalho de Conclusão de curso: o processo de construção de artigo científico. Maringá, PR:Eduem, 2015; 117 p.
- [5] GilAC. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. apud Freitas A do RF, Gonçalves MN. Trabalho de Conclusão de curso: o processo de construção de artigo científico. Maringá, PR:Eduem, 2015; 117 p.
- [6] www.fbsistemas.com/ergonomia.html.
- [7] Martinez GM. Una guía de introducción al método OVAKO working posture analysis system (OWAS), 2005. Disponível em:< http://www.ergonomia.cl/tools_owas.html>. Acesso em: 22 Jan 2015.
- [8] Mcatamney L, Corlett EN. RULA: A survey method for the investigation of workrelated upper limb disorders. Applied Ergonomics.1993. apud Painet al 2017 . Análise Ergonômica: Métodos Rula e Owass aplicados em uma instituição de ensino superior. Rev. Espacios. 2017; 38(11):22.
- [9] Hignett S, Mcatamney L. Rapid Entire Body Assessment (REBA). Appliedergonomics. 2010; 31:201-105. apud Ligeiro J. Ferramentas De Avaliação Ergonômica Em Atividades Multifuncionais: A Contribuição da Ergonomia Para O Design De Ambientes De Trabalho.
- [10] Chaffin DB, Anderson GBJ, Martin BJ. Biomecânica Ocupacional. Belo Horizonte: Ergo. 2001.
- [11] Campos SBC. Intervenção macroergonômica no setor de lavanderia em um hospital do município de São Luis – MA. Monografia(Bacharel em Desenho Industrial). São Luis: UFMA, 2005 apud Ligeiro J. Ferramentas De Avaliação Ergonômica Em Atividades Multifuncionais: A Contribuição da Ergonomia Para O Design De Ambientes De Trabalho. 2010.
- [12] Brasil. Lei 12.527 de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5o, no inciso II do § 3o do art. 37 e no § 2o do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de de-

- zembro de 1990. www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm. Acesso em: 23/08/2017
- [13] Organização Internacional do Trabalho. História da OIT. Disponível em: <http://www.ilo.org/brasil/conheca-a-oit/hist%C3%B3ria/lang--pt/index.htm>. Acesso em: 29/05/2017.
- [14] Oliveira SG. de. Estrutura Normativa de Segurança e Saúde do Trabalhador no Brasil. Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região. 2007; 45(75):107-130. Disponível em <<https://pt.slideshare.net/lexitalopinto/estrutura-normativa-da-seguranca-e-sade-do-trabalhador-sebastiao-oliveira>, acesso em 16 de outubro de 2017.
- [15] Chiavenato I. Gestão de Pessoas. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2004; 438p.
- [16] Santos ARM. O Ministério do Trabalho e Emprego e a Saúde e Segurança no Trabalho. In: Chagas; Salim; Santos. Saúde e Segurança no Trabalho no Brasil: aspectos institucionais, sistemas de informação e indicadores. Brasília: IPEA. 2011.
- [17] Carneiro SAM. Saúde do trabalhador público: questão para a gestão de pessoas – a experiência na Prefeitura de São Paulo, Revista do Serviço Público. 2006; 57(1).
- [18] Iida I. Ergonomia Projeto e Produção. 2a edição revisada e ampliada. Editora Edgard Blücher. 2005.
- [19] Shuval K, Donchin M. Prevalence of upper extremity musculoskeletal symptoms and ergonomic risk factors at a Hi-Tech company in Israel. International Journal of Industrial Ergonomics. 2005; 35:569-581 *apud* Nascimento CAO, Meija DPM. Análise ergonômica do trabalho, pela metodologia OWAS feita durante a conexão da ferramenta MDT - Modular Dynamic Tester Pós-graduação em Ergonomia Produto e Processo – Faculdade FASAM acesso em: http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/100/51AnYlise_ergonYmica_do_trabalho_pela_metodologia_OWAS_feita_durante_a_conexao_da_ferramenta_MDT_-_Modular_Dynamic_Tester.pdf.
- [20] Pinto AMP. Análise ergonômica dos postos de trabalho com equipamentos dotados de visor em centros de saúde da administração regional de saúde do Centro. 2009. Tese (Mestrado em Saúde Ocupacional) Faculdade de Medicina de Coimbra.
- [21] Cockell FF. Incorporação e Apropriação dos Resultados de uma Intervenção Ergonômica: Um Estudo de Caso. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) UFSCar, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.
- [22] Punnett L, Wegman DH. Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate. Journal of Electromyography and Kinesiology, New York. 2004; 14(1):13-23. PMID:14759746. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jelekin.2003.09.015> *apud* Alencar M Do CB, Cavalcanti TA, Mostrezo JB. Condições de trabalho em uma cozinha industrial e distúrbios osteomusculares de trabalhadores. Cad. Ter. Ocup. UFSCar, São Carlos. 2013; 21(1):155-162. <http://dx.doi.org/10.4322/cto.2013.020>.
- [23] Ohlsson K., *et al.* Repetitive industrial work and neck and upper limb disorders in females. American Journal of Industrial Medicine. 27:731-747.1995. *apud* Casarotto RA, Mendes LF. Queixas, doenças ocupacionais e acidentes de trabalho em trabalhadores de cozinhas industriais. Rev Bras Saúde Ocup. 2003; 28(1078):10926. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_art-text&pid=S03036572003000200011&lng=pt&nrm=iso&tlng=en.DOI:<http://dx.doi.org/10.1590/s0303-7657200300020001>.
- [24] Keyserling WM. Workplace risk factors and occupational musculoskeletal disorders, part 2: a review of biomechanical and psychophysical research on risk factors associated with upper extremity disorders. AIHAJ, 61:231-243.2000 *apud* Casarotto RA, Mendes LF. Queixas, doenças ocupacionais e acidentes de trabalho em trabalhadores de cozinhas industriais. Rev Bras Saúde Ocup. 2003; 28(1078):10926. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_art-text&pid=S03036572003000200011&lng=pt&nrm=iso&tlng=en.DOI:<http://dx.doi.org/10.1590/s0303-7657200300020001>.
- [25] Malchaire J, Cock N, Vergracht S. Review of the factors associated with musculoskeletal problems in epidemiological studies. International Archives of Occupational and Environment Health. 74:79-90.2001 *apud* Casarotto RA, Mendes LF. Queixas, doenças ocupacionais e acidentes de trabalho em trabalhadores de cozinhas industriais. Rev Bras Saúde Ocup. 2003; 28(1078):10926. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_art-text&pid=S03036572003000200011&lng=pt&nrm=iso&tlng=en.DOI:<http://dx.doi.org/10.1590/s0303-7657200300020001>.
- [26] Ministério da Saúde. Portaria n.º 1.339, de 18 de novembro de 1999. Institui a lista de doenças relacionadas ao trabalho, a ser adotada como referência dos agravos originados no processo de trabalho no Sistema Único de Saúde, para uso clínico e epidemiológico. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 nov. 1999b.
- [27] Guo, *et al.* Back pain among workers in the United States: National estimates and workers at high risk.- American Journal of Industrial Medicine. 1995; 28:591-602 *apud* Iguti AM, Hoehne EL. Lombalgia e Trabalho, Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, São Paulo, 28 (107/108/73-89,2003).
- [28] Casarotto RA, Mendes LF. Queixas, doenças ocupacionais e acidentes de trabalho em trabalhadores de cozinhas industriais. Rev Bras Saúde Ocup. 2003; 28(1078):10926. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_art-text&pid=S03036572003000200011&lng=pt&nrm=iso&tlng=en.DOI:<http://dx.doi.org/10.1590/s0303-7657200300020001>.