

## A importância da ergonomia em unidades de alimentação e nutrição: Uma revisão integrativa

The importance of ergonomics in food and nutrition units: An integrative review

La importancia de la ergonomía en las unidades de alimentación y nutrición: Una revisión integrativa

Glenda Nunes Dias<sup>1\*</sup>, Isabel Oliveira Aires<sup>1</sup>, Francisca Rayane Oliveira de Sousa<sup>1</sup>, Marília Cabral Araújo<sup>1</sup>, Ana Cláudia Carvalho Moura<sup>1</sup>, Sueli Maria Teixeira Lima<sup>1</sup>, Jaudimar Vieira Moura Menêzes<sup>1</sup>, Meiryangela Sousa da Silva<sup>1</sup>, Camila Maria Simplício Revoredo<sup>1</sup>.

---

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a importância da ergonomia em unidades de alimentação e nutrição. **Metódos:** Revisão integrativa da literatura realizada nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e na Scientific Electronic Library Online (SciELO). Selecionou-se 06 artigos disponíveis entre 2014 a 2018, os quais foram agrupados em quadro e discutidos com base na literatura. **Resultados:** Os estudos discutidos nesta revisão destacam que uma UAN (Unidade de Alimentação e Nutrição) sempre deve visar a melhoria dos serviços prestados, como forma de prevenir os acidentes de trabalho buscando condições seguras e saudáveis no ambiente como forma de proteger e preservar a vida de seus colaboradores. Todos os estudos avaliados apontaram condições inadequadas do trabalho associadas à ergonomia. Dentre as principais inconformidades, destacam-se: altura da bancada inadequada, luminosidade insuficiente para o trabalho, ruídos e temperatura acima do recomendado. **Considerações finais:** Os estudos analisados mostram que a ergonomia está diretamente relacionada com a qualidade do trabalho realizado e que os problemas ergonômicos associados à sobrecarga das atividades podem comprometer a saúde dos trabalhadores.

**Palavras chave:** Ergonomia, Trabalhador, Unidade de alimentação e nutrição.

---

### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the importance of ergonomics in feeding and nutrition units. **Methods:** Integrative literature review carried out in Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) and Scientific Electronic Library Online (SciELO) databases. We selected 06 articles available between 2014 and 2018, which were grouped in the table and discussed based on the literature. **Results:** The studies discussed in this review highlight that a Food and Nutrition Unit (UAN) should always aim at improving the services provided, as a way to prevent occupational accidents by seeking safe and healthy conditions in the environment as a way to protect and preserve the lives of its employees. collaborators. All studies evaluated indicated inadequate work conditions associated with ergonomics. Among the main non-conformities, the following stand out: inadequate bench height, insufficient working light, noise and temperature above the recommended. **Final considerations:** The studies analyzed show that ergonomics is directly related to the quality of the work performed and that the ergonomic problems associated with the overload of the activities can compromise the health of the workers.

**Keywords:** Ergonomics, Worker, Food and Nutrition Unit.

---

<sup>1</sup> Universidade Federal do Piauí, Teresina-PI. \*E-mail: [i-aires@hotmail.com](mailto:i-aires@hotmail.com)

## RESUMEN

**Objetivo:** evaluar la importancia de la ergonomía en las unidades de alimentación y nutrición. **Metódos:** Revisión integral de la literatura realizada en las bases de datos de Literatura en Ciencias de la Salud de América Latina y el Caribe (LILACS) y en la Biblioteca electrónica científica en línea (SciELO). Se seleccionaron seis artículos disponibles de 2014 a 2018, que se agruparon en una tabla y se discutieron en función de la literatura. **Resultados:** Los estudios discutidos en esta revisión resaltan que una Unidad de Alimentos y Nutrición (UAN) siempre debe apuntar a mejorar los servicios prestados, como una forma de prevenir accidentes laborales buscando condiciones seguras y saludables en el medio ambiente como una forma de proteger y preservar la vida de sus empleados. colaboradores Todos los estudios evaluados indicaron condiciones de trabajo inadecuadas asociadas con la ergonomía. Entre las principales no conformidades, destacan las siguientes: altura inadecuada del banco, luz de trabajo insuficiente, ruido y temperatura por encima de lo recomendado. **Consideraciones finales:** Los estudios analizados muestran que la ergonomía está directamente relacionada con la calidad del trabajo realizado y que los problemas ergonómicos asociados con la sobrecarga de trabajo pueden comprometer la salud de los trabajadores.

**Palabras clave:** Ergonomía, Trabajador, Unidad de Alimentación y Nutrición

---

## INTRODUÇÃO

As Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN's) são unidades de trabalho ou órgão de uma empresa que desempenham atividades relacionadas à alimentação e nutrição. As UAN's têm como objetivo garantir instalações adequadas e funcionais, assegurando a operacionalização dentro das mais rígidas normas técnicas e de higiene, bem como a qualidade da produção de serviço prestado aos comensais, o planejamento físico adequado, aliado à escolha certa dos equipamentos e o número correto de funcionários, influenciando, diretamente, na qualidade do serviço a ser prestado e nas condições higiênico-sanitárias (POHREN NF, et al., 2014).

As unidades que apresentam instalações inadequadas, com problemas de ambiente e equipamentos, oferecem condições não favoráveis ao trabalho. Pois as atividades realizadas em UAN caracterizam-se pelo trabalho repetitivo e a exigência de esforço excessivo dos colaboradores. E estas condições podem debilitar a saúde dos trabalhadores e interferir na produtividade e no bom funcionamento da UAN. A busca de condições seguras e saudáveis dentro do ambiente de trabalho é uma forma de se melhorar a qualidade de vida dos trabalhadores sendo a ergonomia fundamental para o trabalho realizado na UANs (ZANETIN PM e FATEL ECS, 2017).

A ergonomia e as UANs possuem estreita relação, uma vez que a adequação das condições de trabalho permite melhor rendimento e contribuem para a qualidade de vida dos colaboradores. De acordo com a ergonomia, um local de trabalho deve prevenir acidentes e doenças ocupacionais, porém, alguns fatores interferem negativamente nesse sentido, afetando a qualidade do ambiente. Nas UANs é comum ruído excessivo, temperatura elevada, iluminação deficiente, arranjo físico e instalações precárias. E a ergonomia pode, portanto, auxiliar na adequação do local de trabalho ao homem, tornando o ambiente mais propício para o desenvolvimento saudável das atividades (ESTEVAM E e GUIMARÃES M, 2013).

Nesse contexto, ressalta-se a importância da ergonomia dentro de uma unidade produtora de alimentação, pois esta ciência refere-se ao estudo das interações das pessoas com a tecnologia, a organização e o ambiente, objetivando intervenções e projetos que visem melhorar, de forma integrada e não-dissociada, a segurança, o conforto, o bem-estar e a eficácia das atividades humanas. Assim, a ergonomia deve fazer parte de todo ambiente organizacional de modo a contribuir de forma positiva para adaptação do trabalhador ao posto que ocupará (PAIM C, et al., 2017; MUNIZ ML, 2015).

Considerando a importância da ergonomia na melhoria das condições de trabalho e na preservação da saúde dos trabalhadores o que favorece o rendimento do serviço nas UANs, este estudo teve como objetivo avaliar e revisar na literatura sobre a importância da ergonomia em unidades de alimentação e nutrição.

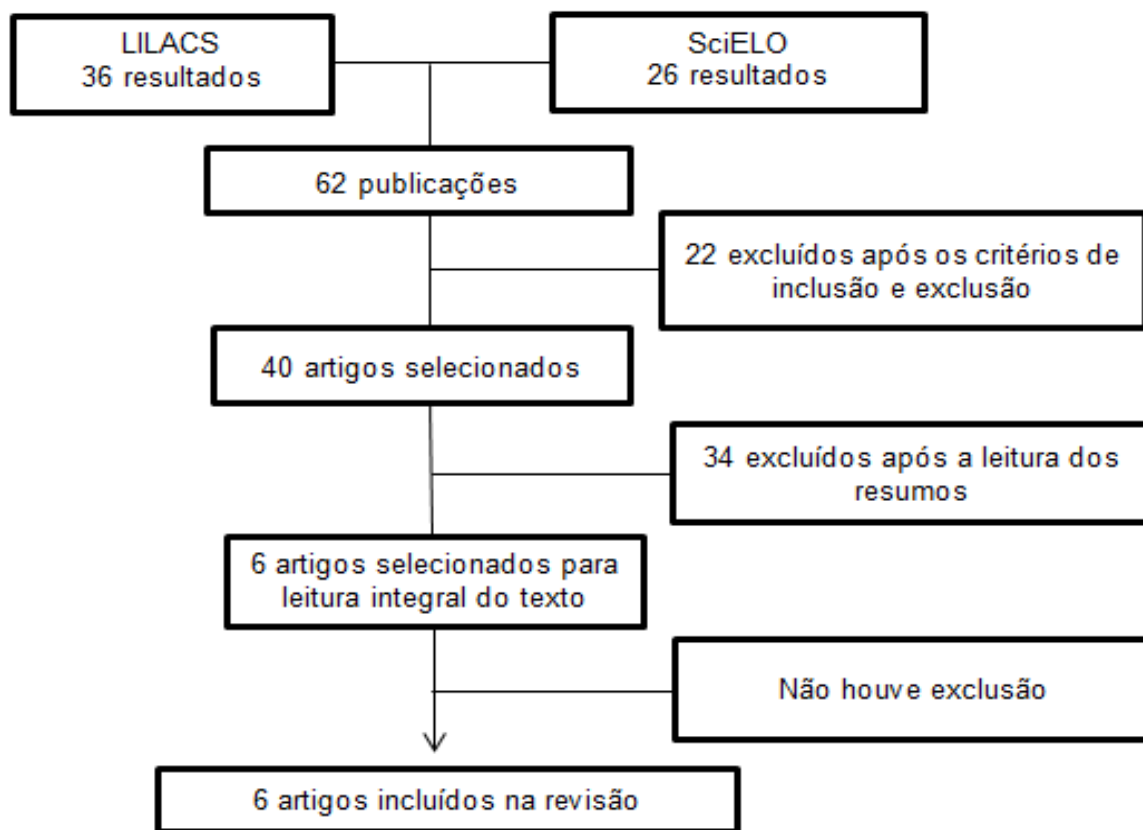
## MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura e teve como questão norteadora: Qual a importância da ergonomia em Unidades de Alimentação e Nutrição? A busca na literatura foi realizada nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e na Scientific Electronic Library Online (SciELO), utilizando-se a combinação das palavras chaves em português cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS): “ergonomia”, “trabalhador” e “unidade de alimentação e nutrição”.

Estabeleceu-se como critérios de inclusão: estudos originais em português que tivessem ligação direta com a temática; estar disponível na íntegra e compreender a faixa temporal proposta para o estudo de 2014 a 2018. Foram excluídos os artigos que se repetissem nas bases de dados, artigos de revisão, de reflexão, editoriais, teses, dissertações e monografias.

A análise e síntese dos estudos primários foram realizadas na forma descritiva, possibilitando ao leitor uma síntese de cada estudo incluído na revisão integrativa e comparações enfatizando as diferenças e similaridades entre os estudos.

**Figura 1** – Fluxograma da seleção dos estudos. Teresina, 2019.



Fonte: Dias GN, et al, 2019.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos artigos que atenderam aos critérios de inclusão previamente instituídos obteve-se uma amostra composta por 6 artigos publicados de 2014 a 2018, tendo o ano de 2017 um maior número com três publicações, seguido do ano de 2014 com duas publicações e 2015 com apenas uma publicação, sendo todos os artigos na língua portuguesa, conforme apresentado no **Quadro 1**.

**Quadro 1** – Caracterização dos artigos, segundo autor (ano), periódico, metodologia e desfecho. Teresina (PI), 2019.

<b>Autor (ano)</b>	<b>Periódico</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Desfecho</b>
Zanetin PM e Fatel ECS, 2017	Revista da Associação Brasileira de Nutrição	Tipo de Estudo: Quantitativo Tipo de Restaurante: 10 Unidades Produtoras de Refeições (self-service); Número de funcionários: variam de 3 a 29 trabalhadores	Verificou – se inadequações em oito unidades no que se refere à altura das bancadas, em nove unidades quanto à inadequação da altura das prateleiras e apenas seis unidades apresentavam portas com abertura automática.
Lima AP, et al 2017	Revista da Universidade Vale do Rio Verde	Tipo de estudo: Transversal com caráter Quantitativo/ Qualitativo Tipo de restaurante: UAN comercial Número de funcionários: 30	Três atributos foram considerados essenciais para ser avaliado, sendo estes a verificação da temperatura e dos ruídos como adequado. Mas, a iluminação apresentava inadequada. Sendo necessária a adequação do ambiente de trabalho as necessidades do trabalhador.
Sandoval LCN e Spinelli MGN, 2017	Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde	Tipo de estudo: Transversal Tipo de restaurante: 6 Unidades de Alimentação e Nutrição Escolar (gestão terceirizada) Número de Funcionários: 23 colaboradores	Conclui-se que a média de adequação foi de 66% destacando-se a ausência de controle de temperatura e área de recebimento com presença de obstáculos.
Teixeira AS, et al 2015	Revista Intertox-EcoAdvisor de Toxicologia Risco Ambiental e Sociedade	Tipo de estudo: transversal descritivo Tipo de Restaurante: 6 Restaurantes privados Número de Funcionários: 38 colaboradores	Verificou-se a presença de riscos físicos em todos os estabelecimentos visitados, destacando-se os fatores relacionados ao ruído e a temperatura do ambiente o de maior ocorrência.
Ponte AS, Ribas MAM e Pinto VM 2014	Saúde	Tipo de estudo: descritivo de caráter qualitativo Tipo de Restaurante: Unidade de Alimentação e Nutrição Hospitalar	O estudo conclui que os riscos ergonômicos comprometem a saúde dos colaboradores, como o levantamento e transporte manual de peso, arranjo físico inadequado, iluminação inadequada, postura inadequada de trabalho.
Souza RC, et al 2014	Simpac	Tipo de estudo: Quantitativo/Qualitativo Tipo de Restaurante: refeições do tipo lanches (fast food); Número de Funcionários: participaram apenas 80% dos colaboradores	A UPR apresentou alguns riscos quanto às condições ergonômicas como temperaturas elevadas no verão e altura das bancadas. As recomendações foram elaboradas visando a melhoria nas condições de trabalho.

Fonte: Dias GN, et al, 2019.

Os artigos selecionados nessa revisão destacam que em uma unidade de alimentação e nutrição sempre deve visar à melhoria dos serviços prestados, como forma de prevenir os acidentes de trabalho buscando condições seguras e saudáveis no ambiente como forma de proteger e preservar a vida. O cenário em que se expressam a saúde e o trabalho vem sofrendo transformações e as determinações que incidem sobre a saúde do trabalhador na contemporaneidade estão fundamentalmente relacionadas às novas modalidades de trabalho e aos processos mais dinâmicos de produção implementados pelas inovações tecnológicas e pelas atuais formas de organização e gestão do trabalho (MENDES JMR e WUNSCH DS, 2011).

Para Zanetin PM e Fatel ECS (2017), há inúmeras situações que podem comprometer a saúde dos colaboradores de UAN, sendo um exemplo de problemas ergonômicos, a altura das bancadas, que muitas vezes dificultam a realização de tarefas pesadas e mais precisas. Além disso, a altura das prateleiras também deve adaptar-se aos colaboradores com altura entre 1,40m e 1,55m, para evitar acidentes devido esforço ao tentar alcançá-las e a queda de gêneros alimentícios. Também se deve considerar a implantação de portas com fechamento automático para restringir a área de produção e as demais áreas dos estabelecimentos, sendo importante barreira física para vetores e sujidades. O transporte de carga não deve ter peso que comprometa a saúde do trabalhador, sendo importante a obtenção e utilização dos equipamentos de apoio e meios mecânicos, como os carros para deslocamentos de cubas e pratos sujos, reduzindo assim o esforço realizado pelos colaboradores.

É necessário que essas UANs devem investir em treinamentos para os funcionários voltado para segurança no trabalho, focando nos aspectos ergonômicos, como a postura adequada, como devem ser realizados os movimentos de acordo com as tarefas a serem executados, os efeitos da repetitividade e a importância da pausa para descanso. Além da conscientização acerca do limite de peso de transporte de cargas, a fim de não prejudicar a saúde do trabalhador, e ele deve receber treinamento para exercer a atividade de forma segura. Segundo Lima AP, et al. (2017), além de um bom trabalho executado pelo colaborador, é importante que a unidade disponha de equipamentos adequados para a realização de suas atividades. Três atributos foram considerados indispensáveis para avaliação de um bom trabalho, sendo eles a verificação da luminosidade, dos ruídos e a percepção da temperatura do ambiente. A análise de tal estudo revelou níveis de ruídos e temperaturas adequados às atividades desenvolvidas, porém a luminosidade apresentou-se inadequada. Sabe-se que a iluminação adequada está diretamente relacionada com a melhoria da eficiência do trabalho e redução de doenças visuais e acidentes de trabalho, influenciando no mecanismo fisiológico da visão.

Outro fator observado no estudo de Lima AP, et al. (2017), é a utilização dos EPIs como equipamentos de trabalho fundamentais em uma unidade, pois previnem acidentes e contaminações. Situações que envolvem carregamento de peso e movimentos repetitivos precedem o surgimento de lesões que levam os trabalhadores a possíveis afastamentos. Para evitar tais situações e garantir um melhor desempenho no trabalho, é importante a adoção de medidas de prevenção de riscos ergonômicos, por meio de treinamentos realizados por profissionais capacitados, a fim de instruir adequadamente os colaboradores. Além disso, é essencial a adequação de todo o ambiente de trabalho para otimizar as atividades e prevenir acidentes de trabalho.

Sandoval LCN e Spinelli MGN (2017) caracterizam dor nas pernas como o mais relatado pelos colaboradores, além dos sintomas de estresse, irritabilidade e dores nos braços. O que possivelmente é justificado pela jornada diária de trabalho em pé, característica do trabalho executado em um serviço de alimentação e nutrição. Quanto às inadequações do trabalho executado, foram observadas atividades que obrigavam com 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.

Quanto aos ruídos, no estudo de Lima AP, et al. (2017), utilizou-se um instrumento para verificar tal aspecto (Análise Ergonômica do Trabalho – AET), o qual detectou que em 3 cozinhas de uma UAN comercial os ruídos ultrapassaram 70dB, porém 43,3% dos funcionários da unidade avaliaram bem tal aspecto da Unidade. Já no estudo de Teixeira AS, et al. (2015), a presença de ruídos destacou-se entre os fatores equivalentes aos riscos físicos que acometem manipuladores de alimentos em Unidades Produtoras de Refeições no Piauí.

Teixeira SA, et al. (2015), afirmam em seu estudo que ruídos entre 70 e 80dB já são suficientes para prejudicar a saúde e, passando dos 80db, prejudicam o aparelho auditivo, desta forma, torna-se de fundamental importância a utilização de equipamentos de proteção individual, tais como os protetores auriculares. Além da importância da temperatura ideal para as operações em serviços de alimentação que se situa entre 22°C a 26°C com umidade relativa do ar entre 50 a 60%. Níveis elevados de temperatura influem diretamente no desempenho do trabalho humano, tanto sobre a produtividade como sobre os riscos de acidentes.

No estudo de Rodrigues ACP, et al. (2017) os funcionários entrevistados relataram que a iluminação e o espaço de trabalho estavam em condições satisfatórias, enquanto a umidade do ambiente e ruídos foram mal avaliados por eles. Tal achado mostra que a presença de ruídos no ambiente de trabalho pode prejudicar, além do desempenho da atividade, como pode causar sérios danos ao colaborador, como doenças psicológicas, aumento da pressão arterial, perda da acuidade auditiva, entre outros.

Visando a melhoria das condições de trabalho foi proposto no estudo de Ponte AS, et al. (2015) a adequação da altura da bancada dos setores; fornecer e treinar os colaboradores; introduzir um sistema de rodízio entre os colaboradores; instruir os colaboradores sobre a correta postura para carregar e levantar peso e mostrar quais os tipos de movimentos devem ser feitos e adquirir um selim (ou similar) visando aliviar a fadiga do colaborador. Com essas alterações as dores nas pernas e costas reduziram após aquisição de assentos e a organização do trabalho facilitou o fluxo de produção, reduzindo assim, a sobrecarga de trabalho e aumentando a produtividade dos trabalhadores dentro de uma UAN.

Outro fator que pode influenciar na produtividade do colaborador é o seu estado nutricional. Lima AP, et al. (2017) avaliaram o estado nutricional dos trabalhadores quanto ao IMC – Índice de Massa Corporal, e seu estudo mostrou que 36,6% dos colaboradores estavam com sobrepeso e 10% com obesidade. Tal fator pode ser prejudicial na performance destes indivíduos, uma vez que diminui a sua produtividade, devido principalmente ao surgimento de dores.

Um estudo realizado por Pereira APD e Quintão DF, (2013) que avaliou o perfil antropométrico de cantineiros de uma escola em Minas Gerais, apontou também, inadequação no estado nutricional na maioria dos colaboradores, sendo eles 37% com sobrepeso e 27% com obesidade grau 1.

Esses dados mostram a necessidade da promoção da educação nutricional pelo profissional nutricionista nas UANs, por meio de treinamentos, campanhas, palestras e ações que almejem proporcionar uma mudança de hábitos dos colaboradores, para melhorar a qualidade de vida deles. Em relação a esse ponto, Estevam E e Guimarães M (2013) sugerem que, para melhoria do estado nutricional dos colaboradores, sejam realizadas atividades de educação nutricional nas unidades, inseridas na rotina de trabalho por meio de atividades lúdicas para promover conscientização e esclarecimento. Além, disso, os mesmos autores defendem que o trabalho os funcionários devem ser divididos por escalas, para proporcioná-los um tempo adequado de descanso, com o intuito de melhorar o desempenho dos colaboradores, além de caracterizar um ambiente de trabalho mais saudável e humanizado.

Por fim, Souza MT, et al. (2014) apontam que os riscos ergonômicos compreendem os seguintes fatores: levantamento e transporte manual de peso, monotonia, repetitividade, responsabilidade, ritmo excessivo, postura inadequada de trabalho, trabalhos em turnos etc. Nesse estudo observou-se que a ventilação é insuficiente uma vez que a janela é muito pequena (0,90 x 0,71 m). Levando os colaboradores a sofrerem com a temperatura elevada, principalmente no verão e no período da tarde.

Em uma UAN podem ser observados vários riscos ergonômicos já citados na revisão, como ruídos, iluminação, disposição de equipamentos e esforço físico intenso. Logo, em tais UANs citadas no estudo é necessária uma melhoria no ambiente e nas atividades nelas exercidas. Tais situações justificam a necessidade de adaptações constantes no estabelecimento, nos treinamentos com os trabalhadores (e da saúde dos mesmos) e no serviço a ser desenvolvido, para que a unidade possa oferecer um produto de qualidade satisfatória sem prejudicar a saúde de seus colaboradores (RODRIGUES ACP et al., 2017).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados encontrados nos estudos analisados, percebe-se que a ergonomia analisa a adequação do trabalho ao ser humano, assim como está sendo praticado e como fortalecê-lo de modo produtivo tanto para o empreendimento quanto para o funcionário. Sendo avaliado também para aprimorar a satisfação do colaborador em relação à situação do ambiente organizacional. Garantir a qualidade de vida, saúde e bem estar dos funcionários é um dos princípios básicos para a produtividade de uma empresa. A prevenção dos riscos ocupacionais é fundamental ao adequado desempenho profissional e está diretamente relacionada à qualidade do trabalho desenvolvido. Nesse caso, o profissional nutricionista atua como um promotor da saúde, ajudando na qualidade de vida dos colaboradores, identificando e adequando o ambiente de trabalho, evitando assim, o absenteísmo.

## REFERÊNCIAS

1. ESTEVAM E, GUIMARÃES, M. Caracterização do perfil nutricional e dos aspectos ergonômicos relacionados ao trabalho de colaboradores de uma unidade de alimentação e nutrição. *Revista Científica da Faminas*. 2013; 9(2).
2. LIMA AP, et al. Avaliação dos aspectos ergonômicos de um restaurante localizado na zona urbana de São Paulo. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde. Três Corações*, 2017; 15(2): 296-305.
3. MENDES JMR, WUNSCH DS. Serviço Social e a saúde do trabalhador: uma dispersa demanda. *Serviço Social e Sociedade*, São Paulo, 2011; 107: 461-481.
4. MUNIZ ML. *Segurança e Saúde do Trabalho*. Secretaria de Educação. Pernambuco, 2015.
5. PAIM C, et al. Análise Ergonômica: Métodos Rula e Owas aplicados em uma Instituição de ensino superior. *Revista ESPACIOS*. 2017; 38(11): 22.
6. PEREIRA APD, QUINTÃO DF. Análise de aspectos ergonômicos, higiênico-sanitários e do perfil antropométrico de cantineiros de escolas públicas de Muriaé (MG). *Revista Científica da Faminas*. 2013; 9(2).
7. POHREN NF, et al. Avaliação da estrutura física de uma unidade de alimentação e nutrição. *Revista Univap*. São José dos Campos, 2014; 20(36).
8. PONTE AS, RIBAS MAM, PINTO VM. A importância do mapa de risco para a prevenção de acidentes de trabalho em cozinhas/copas de hospitais do interior do Rio Grande do Sul/RS. *Saúde*. Santa Maria, 2014; 40(2): 123-130.
9. RODRIGUES ACP, et al. Saúde ocupacional e aspectos ergonômicos em uma unidade de alimentação e nutrição. *Nutrição Brasil*, 2017; 16(1): 13-18.
10. SANDOVAL LCN, SPINELL MGN. Condições ergonômicas de unidades de alimentação e nutrição escolares sob mesma gestão. *Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde*. São Paulo, 2017; 3(3).
11. SOUZA RC, et al. Avaliação do perfil das condições ergonômicas de trabalho em uma unidade produtora de refeição na cidade de Viçosa, MG. *SIMPAC*. Viçosa-MG, 2014; 6(1).
12. TEIXEIRA AS, et al. Investigação dos riscos ambientais e ergonômicos em restaurantes privados de um município do Piauí – Brasil. *Revista Intertox-EcoAdvisor de Toxicologia Risco Ambiental e Sociedade*. Piauí, 2015; 8(1): 113-130.
13. ZANETIN PM, FATEL ECS. Avaliação da ergonomia e do uso de Equipamentos de Proteção Individual em unidades produtoras de refeições. *Revista da Associação Brasileira de Nutrição*. São Paulo, 2017; 8(1): 90-100.