

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CURSO DE PÓS GRADUAÇÃO *LATU SENSU* EM HIGIENE OCUPACIONAL

MARIA ALICE ARAÚJO DE MEDEIROS

**ANÁLISE DOS RISCOS OCUPACIONAIS EM AMBIENTE LABORAL DE
MANIPULADORES DE ALIMENTOS EM ESCOLAS PÚBLICAS NO BRASIL:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

PATOS - PB
2021

MARIA ALICE ARAÚJO DE MEDEIROS

**ANÁLISE DOS RISCOS OCUPACIONAIS EM AMBIENTE LABORAL DE
MANIPULADORES DE ALIMENTOS EM ESCOLAS PÚBLICAS NO BRASIL:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Coordenação de Pós Graduação *latu sensu* em Higiene Ocupacional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - *Campus* de Patos, como requisito parcial para obtenção do título de especialista.

Orientador (a): Prof. Me. Danilo de Medeiros Arcanjo Soares.

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CAMPUS PATOS/IFPB

M88a Medeiros, Maria Alice Araújo de.

Análise dos riscos ocupacionais em ambiente laboral de manipuladores de alimentos em escolas públicas no Brasil: uma revisão integrativa / Maria Alice Araújo de Medeiros. - Patos, 2021.

20f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Lato sensu em higiene ocupacional) - Instituto Federal da Paraíba, 2021.

Orientador: Prof. Me. Danilo de Medeiros Arcanjo Soares.

1. Ambiente laboral 2. EPI 3. Riscos ocupacionais 4. Segurança e saúde no trabalho I. Danilo de Medeiros Arcanjo Soares. II. Título

CDU – 349.2:331.4

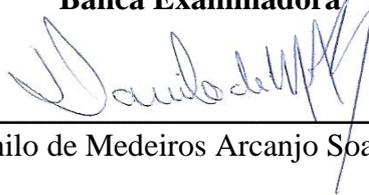
MARIA ALICE ARAÚJO DE MEDEIROS

**ANÁLISE DOS RISCOS OCUPACIONAIS EM AMBIENTE LABORAL DE
MANIPULADORES DE ALIMENTOS EM ESCOLAS PÚBLICAS NO BRASIL:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Coordenação de Curso de Pós Graduação *lato sensu* em Higiene Ocupacional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – *Campus* de Patos, como requisito parcial para obtenção do título de especialista.

Aprovado em: 15/12/2021

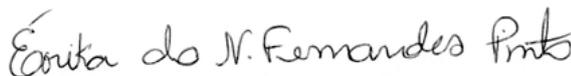
Banca Examinadora



Prof. Me. Danilo de Medeiros Archanjo Soares - Orientador



Profa. Dra. Clotildes Alvino Leite Guedes - Examinadora



Profa. Me. Erika do Nascimento Fernandes Pinto - Examinadora

RESUMO

Os agravos relacionados à saúde do trabalhador podem surgir em diferentes setores. Com destaque, temos o ambiente laboral de manipuladores de alimentos presentes em instituições escolares. Esse ambiente demanda uma importante atenção, visto que tais manipuladores são expostos constantemente a diferentes tipos de riscos ocupacionais, sejam físicos, químicos, biológicos, ergonômicos ou de acidentes. O presente trabalho tem como objetivo analisar os riscos ocupacionais presentes em ambiente laboral de manipuladores de alimentos em escolas públicas no Brasil. Trata-se de uma revisão integrativa, a partir das bases de dados SciELO e LILACS, buscando artigos publicados nos anos de 2010 a 2020, na qual utilizou-se a palavra-chave “food handlers” individualmente, e para restringir a pesquisa foi empregado o operador booleano AND junto com os outros termos selecionados, sendo realizadas as seguintes combinações: “school AND school food service”, “food safety AND sanitary conditions”, “work conditions AND food handlers”, “occupational hazards AND food handlers” e “occupational hazards AND schools”. Foram selecionados seis artigos vinculados à análise dos riscos ocupacionais em ambiente laboral de manipuladores de alimentos em escolas públicas no Brasil, sendo detectado aspectos como: luminárias sem proteção contra explosão e queda acidental, umidade, fiação exposta, entre outros. Em suma, verifica-se a necessidade de melhorias no ambiente laboral de manipuladores de alimentos, sendo preciso a realização de intervenções por parte dos gestores com intuito de viabilizar uma fiscalização mais consistente em tal ambiente a fim de promover segurança para esses trabalhadores.

Palavras-chave: Ambiente de Trabalho. Riscos Ocupacionais. Saúde do Trabalhador.

ABSTRACT

Problems related to workers' health can arise in different sectors. We highlight the work environment of food handlers present in school institutions. This environment demands important attention, since such handlers are constantly exposed to different types of occupational risks, whether physical, chemical, biological, ergonomic or accidental. The present work aims to analyze the occupational risks present in the work environment of food handlers in public schools in Brazil. This is an integrative review, based on the SciELO and LILACS databases, seeking articles published in the years 2010 to 2020, in which the keyword "food handlers" was used individually, and to restrict the search, it was used the boolean operator AND together with the other selected terms, being performed the following combinations: "school AND school food service", "food safety AND sanitary conditions", "work conditions AND food handlers", "occupational hazards AND food handlers", "occupational hazards AND food handlers" and "occupational hazards AND schools". Six articles were selected linked to the analysis of occupational risks in the work environment of food handlers in public schools in Brazil being detected aspects such as: light fixtures without explosion protection and accidental fall, humidity, exposed wiring, among others. In short, there is a need for improvements in the work environment of food handlers, requiring interventions by managers in order to enable a more consistent inspection in such an environment in order to promote safety for these workers.

Keywords: Workplace. Occupational hazards. Worker's health.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fluxograma de seleção dos artigos.....	12
Figura 2 – Caracterização do autor(es)/ano, título, metodologia empregada e resultados obtidos dos artigos incluídos na revisão integrativa.....	12

LISTA DE SIGLAS

BT	Blocos Temáticos
EPIs	Equipamentos de Proteção Individual
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
SciELO	Scientific Electronic Library Online
UANE	Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 MÉTODOS	10
2.1 Delineamento da pesquisa	10
2.2 Estratégia de busca	10
2.3 Critérios de inclusão e exclusão	10
2.4 Análise dos artigos	10
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	12
4 CONCLUSÃO	16
REFERÊNCIAS	17

1 INTRODUÇÃO

Há tempos, as doenças, as mutilações ou até mesmo a própria morte de trabalhadores estiveram comumente associados ao ambiente de trabalho. Desse modo, nota-se que as atividades laborais desde a antiguidade apresentam riscos em potencial (MELO JÚNIOR; RODRIGUES, 2005).

Os agravos relacionados à saúde do trabalhador podem surgir em diferentes setores. Dentre eles, destaca-se o ambiente laboral de manipuladores de alimentos presente em instituições escolares. Esse ambiente é tido como uma problemática, pois além de constituir-se como importante meio de contaminação alimentar, muitas vezes expõe os manipuladores a riscos ocupacionais, o que pode resultar em uma série de consequências para esses trabalhadores. Entre as condições em que geralmente são encontradas em tal ambiente, podemos destacar: problemas nas instalações, ausência de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), ausência de pisos antiderrapantes, luminárias sem proteção, paredes com infiltrações, entre outros (BEZERRA *et al.*, 2021).

Assim, percebe-se que o panorama laboral dos trabalhadores demanda uma importante atenção, visto que os mesmos são constantemente expostos aos diferentes tipos de riscos ocupacionais, sejam os físicos, químicos, biológicos, ergonômicos ou de acidentes. Esses riscos podem contribuir para acarretar a possibilidade de ocorrência de acidentes de trabalho, podendo resultar em lesões instantâneas ou futuras (BARSANO; BARBOSA, 2014).

Além disso, é válido salientar que, em virtude das condições inadequadas de trabalho, a qualidade do desempenho do trabalhador acaba sendo afetada. A prova disso é que em um estudo realizado em unidades de alimentação e nutrição, a maior parte dos trabalhadores declararam se sentirem incomodados com o calor, o que pode ser propício para diminuição no rendimento do trabalho (SILVA; DRUMOND; QUINTÃO, 2016).

Nesse sentido, faz-se necessário buscar medidas que visem garantir condições seguras e saudáveis dentro do ambiente de trabalho. A adequação desse ambiente tem a capacidade de aperfeiçoar as atividades e prevenir acidentes de trabalho, uma vez que, a prevenção dos riscos ocupacionais pode contribuir para um melhor desempenho profissional (DIAS *et al.*, 2020).

Ademais, é imprescindível ressaltar que ainda há uma escassez de estudos que demonstrem detalhadamente a presença de riscos ocupacionais em instituições escolares, sobretudo, no ambiente laboral de manipuladores de alimentos. Diante disto, o presente estudo teve como questão de pesquisa: “Quais os riscos ocupacionais que podem ser encontrados no ambiente laboral de manipuladores de alimentos em escolas públicas no Brasil?”. Sendo assim,

com o intuito de responder à pergunta norteadora, realizou-se uma revisão integrativa com o objetivo de analisar os riscos ocupacionais presentes em ambiente laboral de manipuladores de alimentos em escolas públicas no Brasil.

2 MÉTODOS

2.1 Delineamento da pesquisa

Trata-se de uma revisão integrativa, a qual consiste em uma análise ampla da literatura, possibilitando reunir e sintetizar diversos estudos sobre um determinado tema (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008). O estudo seguiu as seguintes etapas: estratégia de busca, estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão e análise dos artigos científicos.

2.2 Estratégia de busca

Para o desenvolvimento do estudo foram utilizadas as bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), a fim de identificar artigos científicos publicados no período de 2010 a 2020. A pesquisa foi realizada durante o período do mês de maio e junho de 2021.

Utilizou-se a palavra-chave “food handlers” individualmente. Além disso, para restringir a pesquisa foi empregado o operador booleano AND junto com os outros termos selecionados, sendo realizadas as seguintes combinações: “school AND school food service” e “food safety AND sanitary conditions”, “work conditions AND food handlers”, “occupational hazards AND food handlers” e “occupational hazards AND schools”.

2.3 Critérios de inclusão e exclusão

Foram empregues os subseqüentes critérios de inclusão: artigos científicos originais que constituíam a temática do estudo, em idioma inglês e português, artigos que se encontravam na íntegra compreendendo o período de 2010 a 2020. Os critérios de exclusão estabelecidos foram: artigos de revisão, monografias, teses, dissertações, artigos originais publicados fora do período indicado, pesquisas realizadas em escolas privadas, artigos não disponíveis e que se repetiam nas bases de dados, ou que não constituíam a temática do estudo.

2.4 Análise dos artigos

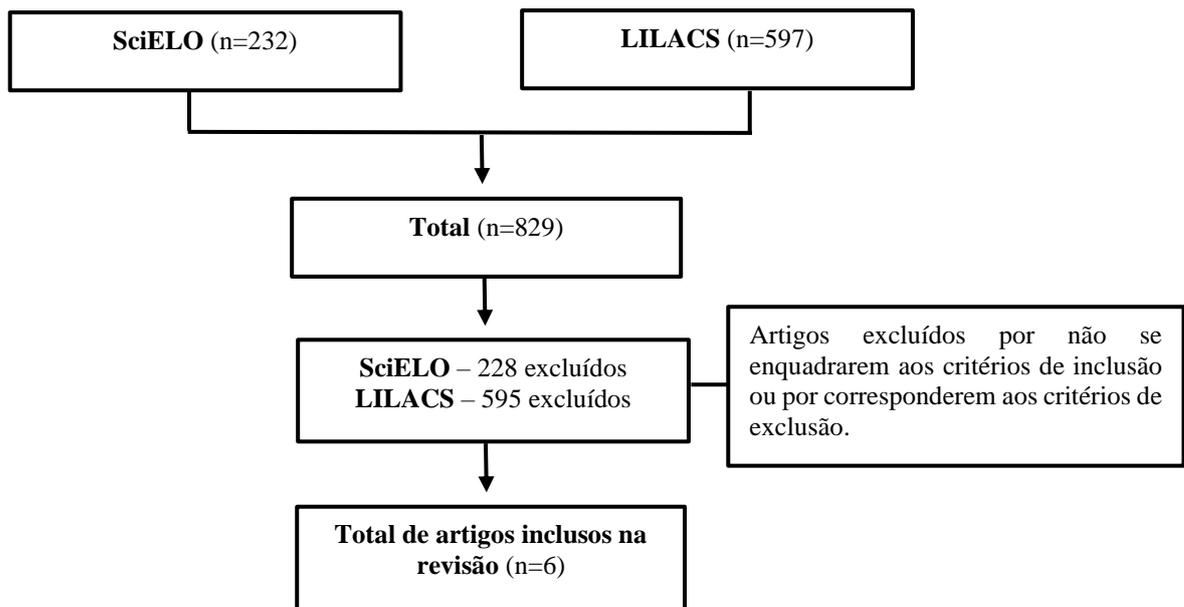
Os artigos encontrados foram analisados, primeiramente pelo título, excluindo os que não apresentavam a temática do presente estudo. A segunda parte compreendeu a leitura do

resumo e a etapa final foi a realização da leitura dos artigos na íntegra. As informações extraídas dos artigos foram: autor(es)/ano, título, metodologia empregada e os resultados obtidos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos da seleção dos artigos estão apresentados no fluxograma (Figura 1). Os artigos utilizados para este estudo estão expostos na Figura 2, sendo que, ao final, resultou-se em seis artigos.

Figura 1. Fluxograma de seleção dos artigos.



Fonte: Autor (2021)

Nesse fluxograma, é possível observar o número de artigos identificados por cada base de dados e o número total de artigos encontrados. Apresenta ainda o número de artigos excluídos por não se enquadrarem aos critérios de inclusão ou por corresponderem aos critérios de exclusão e o total de artigos incluídos na revisão. Logo abaixo, encontra-se o quadro com os dados obtidos dos artigos incluídos.

Figura 2 – Caracterização do autor(es)/ano, título, metodologia empregada e resultados obtidos dos artigos incluídos na revisão integrativa.

AUTOR(ES)/ANO	TÍTULO	METODOLOGIA EMPREGADA	RESULTADOS OBTIDOS
ALMEIDA <i>et al.</i> (2014)	Hygienic, sanitary, physical, and functional conditions of Brazilian public school food services	Aplicação de checklist semiestruturado dividido em blocos referentes às condições estruturais, disponibilidade de equipamentos, atuação dos manipuladores de	Identificou-se inadequações com destaque para as condições dos edifícios e instalações da área de preparo dos alimentos. Entre as condições, podemos destacar: paredes com mofo,

		alimentos, processos e procedimentos e higienização ambiental.	umidade, pintura descascando e com rachadura, tetos e telhados que vazam e que permitem a entrada de insetos, como também portas e janelas sem telas de proteção contra a entrada de insetos, áreas de armazenamento com pouca iluminação e ventilação, dentre outros.
CARDOSO <i>et al.</i> (2010)	Programa nacional de alimentação escolar: há segurança na produção de alimentos em escolas de Salvador (Bahia)?	Aplicação de formulários elaborados com base na Resolução de Diretoria Colegiada nº 216/04 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária/Ministério da Saúde.	Verificou-se que na maioria das escolas não apresentavam proteção luminária, como também não possuíam proteção das aberturas por tela milimétrica. Em 25% das cantinas as instalações elétricas não eram embutidas, e 68,9% dos equipamentos se encontravam em condição precária.
GOMES <i>et al.</i> (2016)	Adequação Higiênico Sanitária de Unidades de Alimentação e Nutrição de Escolas Públicas em Município do Maranhão	Uso de checklist adaptado de Resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária.	Foi analisado que em algumas escolas apresentavam deficiência nos procedimentos de sanitização.
HAACK <i>et al.</i> (2016)	Elaboração e implementação do manual de boas práticas nas cozinhas das escolas da rede Estadual de Ensino de Três Passos - RS	Análise visual, e para direcionar essa análise foi utilizado um checklist baseado na Resolução – RDC 216 nº 216/04.	Foi identificado, em todas as escolas analisadas, deficiências nas condições físicas das instalações da cozinha. Nenhuma das escolas visitadas apresentavam luminárias protegidas contra explosão e queda accidental. A fiação elétrica encontrava-se exposta em algumas escolas.
LOPES <i>et al.</i> (2015)	Avaliação das Boas Práticas em unidades de alimentação e nutrição de escolas públicas do município de Bayeux, PB, Br	Os dados foram coletados por meio de Lista de verificação própria para Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares (Uane).	Foram constatadas paredes com pintura descascando e com morfo, luminárias sem proteção. Além disso, em algumas das unidades apresentavam fiações e canos expostos. O ambiente e os equipamentos apresentavam estado precário em 75,9% e 89,7% das unidades, respectivamente, e o controle de pragas e vetores urbanos não era eficaz. Ademais, na maioria das escolas, os manipuladores utilizavam sandálias ou sapatos abertos, e não os antiderrapantes.

SOARES <i>et al.</i> (2018)	Boas Práticas em Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares de um município do estado do Rio de Janeiro – Brasil	Uma Lista de Verificação de Boas Práticas na Alimentação Escolar, proposta e validada por Stedefeldt <i>et al.</i> , com itens pontuados e agrupados em seis Blocos Temáticos (BT).	Foi detectado aspectos como: presença de calçados impróprios, forros, tetos, portas, janelas e lâmpadas em situações inadequadas.
-----------------------------	--	---	---

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Percebe-se que, mesmo na contemporaneidade, ainda é possível constatar o ambiente laboral de manipuladores de alimentos em escolas públicas apresentando inúmeros fatores que expõe essa classe de trabalhadores a riscos ocupacionais. A prova disso é que em um trabalho realizado por Haack *et al.* (2016), mostraram que nenhuma escola visitada apresentava luminária protegida contra explosão e queda acidental. Isso é tido como um risco de acidentes, podendo ocasionar, por exemplo, em ferimentos no trabalhador.

Outrossim, Cardoso *et al.* (2010) também verificaram condições insatisfatórias, sendo detectado aspectos como: ausência de proteção luminária em sua maioria, equipamentos em estado de conservação precária, falta de proteção das aberturas por tela milimétrica, como também foi visto que em algumas escolas as instalações elétricas não eram embutidas. Esse último aspecto é alarmante, pois expõe o trabalhador a riscos de acidentes com choques elétricos, podendo ser fatais no que diz respeito à vida e ao bem-estar do trabalhador. Sob esse viés, é importante salientar a importância de seguir as exigências da Norma Regulamentadora Nº 10 (NR-10), sendo que esta visa garantir a segurança dos trabalhadores quanto às instalações elétricas (BRASIL, 2019).

Estudos realizados por Almeida *et al.* (2014) e Lopes *et al.* (2015), também observaram que em muitas escolas o local de produção alimentar apresentava inadequações, como paredes com mofo, pintura descascando e com presença de rachaduras. Ademais, em um desses estudos constatou-se que as áreas de armazenamento apresentavam pouca iluminação e ventilação. Este fato é relevante, uma vez que, a iluminação desapropriada poderá influenciar na execução do trabalho, e até mesmo ser capaz de colaborar na ocorrência de acidentes no ambiente laboral. Quanto ao ambiente com pouca ventilação, é importante destacar que tem o potencial de acarretar desconforto para o trabalhador, devido ao excesso de calor. A exposição ao calor poderá trazer consequências para o funcionário, como desidratação, exaustão e câimbras (SALIBA, 2021).

Em relação aos resultados encontrados por Gomes *et al.* (2016), um dos fatos que merece destaque é que em algumas escolas a deficiência nos procedimentos de sanitização era

bem aparente. Este aspecto é preocupante, uma vez que, pode contribuir para ocorrência de doenças ocupacionais provocadas por agentes biológicos, tais como vírus, bactérias, fungos, parasitas, protozoários, entre outros. Dentre as doenças causadas por tais agentes temos o tétano, ancilostomíase, leptospirose, entre outras (BREVIGLIERO; POSSEBON; SPINELLI, 2020).

Diante do atual panorama, Soares *et al.* (2018) sugere algumas medidas corretivas, tais como reformas estruturais, instalações de telas milimétricas nas janelas e instalações de luminárias blindadas.

Através das informações obtidas pelo presente estudo, é notável que os manipuladores de alimentos são expostos, rotineiramente, a riscos ocupacionais. Isso se deve ao fato de que, muitas vezes não é dada uma atenção especial aos ambientes laborais. Sob essa perspectiva, é importante que haja um maior enfoque a esse ambiente, com uma análise minuciosa de riscos para que, posteriormente, seja aplicada ações de controle com a finalidade de minimizar tais riscos.

4 CONCLUSÃO

Através desta revisão, percebe-se que muitos serviços de alimentação presentes em escolas públicas no Brasil ainda se encontram com muitas inadequações, sendo detectados aspectos tais como: paredes com mofo, umidade, equipamentos em condições precárias, luminárias sem proteção contra explosão e queda acidental, fiação exposta, falta de proteção das aberturas por tela milimétrica, entre outros.

Além disso, pode-se observar através deste estudo a necessidade de melhorias no ambiente de trabalho, especificamente, no de manipulador de alimento. Desse modo, é preciso a realização de intervenções por parte dos gestores com intuito de viabilizar uma fiscalização mais consistente no ambiente de trabalho desses manipuladores a fim de promover um lugar seguro e agradável. Além disso, tanto a capacitação como a orientação para os manipuladores de alimentos deve ser vista como uma prática estável no ambiente escolar, com o propósito de minimizar os acidentes de trabalho e as doenças ocupacionais. Ademais, é válido mensurar a importância do higienista ocupacional diante deste cenário abordado, uma vez que este profissional tem a capacidade de gerenciar os riscos ocupacionais, possibilitando com que os trabalhadores exerçam as suas funcionalidades de forma eficaz.

Logo, fica evidente a necessidade de mais estudos relacionados às condições do ambiente laboral de manipuladores de alimentos, com um maior detalhamento sobre os riscos ocupacionais em que esses trabalhadores são expostos no dia a dia.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, K. M. *et al.* Hygienic, sanitary, physical, and functional conditions of Brazilian public school food services. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 27, n. 3, p. 343-356, maio/jun. 2014.
- BARSAÑO P. R.; BARBOSA, R. P. **Higiene e segurança no trabalho**. São Paulo: Érica, 2014.
- BEZERRA, N. M. *et al.* Avaliação das condições higiênico-sanitárias e treinamento de manipuladores de alimentos em instituições públicas no município de Ipaumirim-CE. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, Santa Catarina, v. 12, n. 3, p. 339-348, set./dez. 2021.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. Norma Regulamentadora Nº 10 (NR10). Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-10.pdf/view>>. Acesso em: 03 de jan. 2022.
- BREVIGLIERO, E.; POSSEBON, J.; SPINELLI, R. **Higiene ocupacional: agentes biológicos, químicos e físicos**. 10. ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2020.
- CARDOSO, R. D. C. V. *et al.* Programa nacional de alimentação escolar: há segurança na produção de alimentos em escolas de Salvador (Bahia)? **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 23, n. 5, p. 801-811, set./out. 2010.
- DIAS, G. N. *et al.* A importância da ergonomia em unidades de alimentação e nutrição: Uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [s.l], n. 38, p. e1680-e-1680, jan. 2020.
- GOMES, R. N. S. *et al.* Adequação higiênica sanitária de unidades de alimentação e nutrição de escolas públicas em município do Maranhão. **Higiene alimentar**, [s.l], v. 30, p. 38-42, set./out. 2016.
- HAACK, D. K. *et al.* Elaboração e implementação do manual de boas práticas nas cozinhas das escolas da rede estadual de ensino de Três Passos RS. **Higiene Alimentar**, [s.l], v. 30, n. 256/257, p. 65-70, maio/jun. 2016.
- LOPES, A. C. D. C. *et al.* Avaliação das Boas Práticas em unidades de alimentação e nutrição de escolas públicas do município de Bayeux, PB, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, p. 2267-2275, jul. 2015.
- MELO JÚNIOR, A. S.; RODRIGUES, C. L.P. O risco de acidente de trabalho na indústria de panificação: o caso das máquinas de cilindro em massa. In: **Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Porto Alegre, 2005.
- MENDES, K. D. S., SILVEIRA, R. C. D. C. P., GALVÃO, C. M. Integrative literature review: a research method to incorporate evidence in health care and nursing. **Texto & Contexto-Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, out/dez. 2008.

SALIBA, T. M. **Manual prático de avaliação e controle de calor: PPRA**. ed. 9. São Paulo: LTr Editora, 2021.

SILVA, K. F.; DRUMOND, N. B.; QUINTÃO, D. F. Avaliação do perfil nutricional e condições de trabalho de colaboradores de unidades de alimentação e nutrição de Eugenópolis (MG). **Revista Científica da FAMINAS**, Muriaé, v. 11, n. 2, maio/ago. 2016.

SOARES, D. D. S. B. *et al.* Boas Práticas em Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares de um município do estado do Rio de Janeiro–Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, p. 4077-4083, dez. 2018.