

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE NUTRIÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

**CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS EM UNIDADES DE
ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

EVELYNE CAVALCANTE FURTADO MONTE MOURA
PALLOMA RAFAELLY MARIANO DE MATTOS

MACEIÓ
2021

**EVELYNE CAVALCANTE FURTADO MONTE MOURA
PALLOMA RAFAELLY MARIANO DE MATTOS**

**CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS EM UNIDADES DE
ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Monografia apresentada à Coordenação da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas como requisito para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Orientador (a): **Profa. Dra. Thaysa Barbosa Cavalcante Brandão**

Faculdade de Nutrição

Universidade Federal de Alagoas

MACEIÓ

2 0 2 1

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

- M929c Moura, Evelyne Cavalcante Furtado Monte.
Condições higiênico-sanitárias em unidades de alimentação e
nutrição : uma revisão sistemática / Evelyne Cavalcante Furtado Monte
Moura, Palloma Rafaelly Mariano de Mattos. – 2021.
51 f. : il.
- Orientadora: Thaysa Barbosa Cavalcante Brandão.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Nutrição) –
Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Nutrição. Maceió, 2021.
- Bibliografia: f. 38-42.
Anexo: f. 44-51.
1. Alimentação coletiva. 2. Boas práticas de manipulação. 3. Higiene
dos alimentos. 4. Qualidade dos alimentos. 5. Manipulação de alimentos.
I. Mattos, Palloma Rafaelly Mariano de. II. Título.

CDU: 615.24

RESUMO

As Boas Práticas constituem um item indispensável ao se tratar do processo de manipulação de alimentos, pois contribuem na prevenção da ocorrência de Doenças Transmitidas por Alimentos. As Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) devem atender às exigências dispostas nas regulamentações vigentes que tratam da qualidade sanitária na produção de refeições. O objetivo deste estudo foi averiguar as condições higiênico-sanitárias das Unidades de Alimentação e Nutrição no Brasil. Realizou-se uma revisão sistemática de literatura nas bases de dados eletrônicas SciELO, LILACS e no portal de periódicos da CAPES no período de 2015 a 2020. O índice geral de adequação para as análises por lista de verificação foi de 50,8%. Constataram-se falhas durante o processo de higienização das mãos dos manipuladores e dos equipamentos utilizados durante a manipulação de alimentos, bem como a contaminação por microorganismos patogênicos em mãos, equipamentos e superfícies em diversas UAN no Brasil. O resultado positivo para a presença de patógenos foi de 58,54% das amostras. Uma parte expressiva dos estudos identificou diversas inadequações nas estruturas físicas e irregularidades nas condições higiênico-sanitárias dos locais analisados. Ficou demonstrada a necessidade de constante capacitação e treinamento para os manipuladores de alimentos, para possibilitar a oferta de alimentos seguros, bem como adequações físico-estruturais para o atendimento às normas da legislação em vigor.

Palavras-chaves: Alimentação Coletiva; Boas Práticas de Manipulação, Higiene dos Alimentos, Qualidade dos Alimentos, Manipulação de Alimentos.

ABSTRACT

Good practices are an essential item when it comes to food handling process, they contribute in preventing the occurrence of Foodborne Diseases. The Food and Nutrition Units must meet the requirements set out in the current regulations that deal with sanitary quality in the production of meals. The objective of this study was to investigate the hygienic-sanitary conditions of the Food and Nutrition Units in Brazil. A systematic literature review was carried out in the electronic databases SciELO, LILACS and in the CAPES journals portal in the period from 2015 to 2020. The overall adequacy index for the analyzes by checklist was 50.8%. Failures were found during the hand hygiene process of handlers and equipment used during food handling, as well as contamination by pathogenic microorganisms in hands, equipment and surfaces in several UAN in Brazil. The positive result for the presence of pathogens was 58.54% of the samples. A significant part of the studies identified several inadequacies in the physical structures and irregularities in the hygienic-sanitary conditions of the analyzed places. It was demonstrated the need for constant training and training for food handlers, to enable the offer of safe food, as well as physical-structural adjustments to meet the standards of Brazilian legislation in force.

Keywords: Collective Food; Good Handling Practices, Food Hygiene, Food Quality, Food Handling.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO GERAL	04
1.1. OBJETIVOS.....	07
1.1.1. Objetivo Geral	07
1.1.2. Objetivos Secundários	07
2. REVISÃO DA LITERATURA	08
2.1. O CRESCIMENTO DA ALIMENTAÇÃO “FORA DO LAR”	09
2.2. BOAS PRÁTICAS HIGIÊNICO-SANITÁRIAS PARA SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO.....	11
2.3. INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO.....	14
3. ARTIGO DE REVISÃO	16
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS	37
ANEXOS	43

1. INTRODUÇÃO GERAL

Uma das atividades básicas e de extrema importância para o ser humano é a alimentação, diante de um conjunto de diversos aspectos associados ao ato de se alimentar, como os aspectos biológicos, nutricionais e socioculturais. Tal afirmação reúne questões referentes aos processos que vão desde a aquisição dos alimentos até a sua modificação e conseqüentemente sua distribuição aos consumidores (MELO; MACEDO; CALAZANS, 2018).

No campo da alimentação, tanto coletiva quanto individual, ocorreram mudanças significativas a partir de meados do século XX, isso em razão do intenso processo de urbanização, do rápido desenvolvimento tecnológico, da economia mundial, da inclusão da mulher no mercado de trabalho e das longas distancias entre os lares e os locais de trabalho (ESPERANÇA; MARCHIONI, 2011).

Essas mudanças favoreceram o aumento das refeições realizadas fora do lar, bem como, a propagação de serviços de alimentação de diferentes segmentos, como o *food service* - abrangendo todos os locais que oferecem refeições fora do lar, incluindo *fast foods*, *deliveries*, bares, hotéis, ambulantes, entre outros (LEAL, 2010) - e de serviços de alimentação coletiva inseridos em empresas, hospitais, escolas, entre outros (PROENÇA, 2010), sendo estes caracterizados pelas Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN).

As UAN configuram uma soma de áreas que, de forma operacional, têm como finalidade o fornecimento nutricional para coletividades, através da organização de atividades que reúnem ações contínuas reservadas ao fornecimento de refeições de acordo com as necessidades nutricionais de seus comensais e com os padrões higiênicossanitário estabelecidos (ABREU; SPINELLI; PINTO, 2019).

De acordo com a estimativa referente ao ano de 2020 feita pela Associação Brasileira de Refeições Coletivas (ABERC), o segmento da alimentação coletiva poderia chegar a fornecer até 14 milhões de refeições/dia, movimentando mais de 23 bilhões de reais por ano e com a utilização de 6 milhões de toneladas de alimentos diariamente (ABERC, 2020).

Entretanto, segundo Andrade, Silva e Brabes (2003), diante do aumento de serviços do setor de alimentação coletiva, o qual apresenta um crescimento em torno de 20% ao ano, também se torna crescente a probabilidade de toxinfecções causadas por alimentos.

As razões básicas que levam à situação de surtos e doenças causados por alimentos estão associadas a um conjunto de erros e particularidades no controle de

qualidade durante a manipulação de alimentos, abrangendo todas as etapas do recebimento até o consumo final das refeições (ESPERANÇA; MARCHIONI, 2011).

Ainda de acordo com Esperança e Marchioni (2011), entre os erros mais comuns estão emprego inadequado do binômio tempo-temperatura, inadequações durante a refrigeração, utilização de matéria-prima de origem inespecífica, grandes intervalos entre o preparo e o consumo do alimento além da precariedade durante o armazenamento. No que diz respeito aos aspectos de higienização, são observadas principalmente as condições precárias durante a manipulação dos alimentos, ocorrência de contaminação cruzada entre manipuladores contaminados e os alimentos, além das contaminações provocadas pelo manejo inadequado das sobras e pela desconformidade da estrutura física dos estabelecimentos (NOLLA; CANTOS, 2005).

No uso de suas atribuições legais, o Ministério da Saúde e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), com o objetivo de reduzir os problemas ocasionados pela manipulação inadequada de alimentos, reúnem procedimentos técnicos e normas que devem ser atendidos impreterivelmente, para que haja garantia de qualidade higiênico-sanitária durante todos os procedimentos de produção de alimentos (ESPERANÇA; MARCHIONI, 2011).

Das normas dispostas sobre as Boas Práticas para Serviços de Alimentação, a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 216 é uma resolução extensível ao contexto nacional, tendo como intuito a padronização de procedimentos relacionados à produção de alimentos e à verificação realizada pela vigilância sanitária (ÁVILA; VALADÃO JÚNIOR, 2010).

Publicada no Diário Oficial da União em 16/09/2004, esta resolução abrange, aspectos relacionados à Edificação, Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios; Higienização de Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios; Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas; Abastecimento de Água; Manejo dos Resíduos; Manipuladores; Matérias-Primas, Ingredientes e Embalagens; Preparação do Alimento; Armazenamento e Transporte do Alimento Preparado; Exposição ao Consumo do Alimento Preparado; Documentação e Registro; Responsabilidade; atendendo à indispensabilidade de um aprimoramento continuado em boas práticas no âmbito da alimentação, tendo em vista a saúde da população (BRASIL, 2004).

Isto posto, levanta-se nesta pesquisa o seguinte problema: Qual o nível de adequação às Boas Práticas em Unidades de Alimentação e Nutrição?

Considerando o atual cenário social, cultural e econômico do Brasil e o aumento do consumo de refeições fora do lar, as UAN têm papel fundamental na garantia da oferta de alimentos seguros, para tanto se faz necessário o cumprimento de normas técnicas, que buscam prevenir, assim, a contaminação dos comensais pelas Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA). Nesse sentido, é possível vislumbrar a importância de se identificar qual o nível de adequação às Boas Práticas higiênico-sanitárias em Unidades de Alimentação e Nutrição.

Diante do exposto, a presente monografia visou identificar o nível de adequação às Boas Práticas em Unidades de Alimentação e Nutrição no Brasil. Para tanto, está dividida em 4 capítulos: introdução, revisão da literatura, artigo científico e considerações finais.

O artigo científico consistiu em uma revisão de literatura sistemática, que buscou verificar as produções científicas brasileiras dos últimos 5 anos para verificar a situação atual quanto ao nível de adequação das Unidades de Alimentação e Nutrição no Brasil, na perspectiva higiênico-sanitária das boas práticas de manipulação, bem como, especificar os instrumentos de mensuração utilizados para avaliar esse cenário.

1.1. OBJETIVOS

1.1.1. Objetivo Geral

Averiguar as condições higiênico-sanitárias das Unidades de Alimentação e Nutrição no Brasil.

1.1.2. Objetivos Específicos

- Investigar, a partir de uma revisão sistemática, os estudos relacionados ao tema no Brasil;
- Comparar os resultados obtidos quanto ao nível de adequação das UAN;
- Especificar os instrumentos de mensuração utilizados para avaliar os níveis de adequação das Boas Práticas.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. O CRESCIMENTO DA ALIMENTAÇÃO “FORA DO LAR”

Com o intenso processo de urbanização e industrialização durante as décadas de 1950 e 1960, as mulheres obtiveram a chance de inserção no mercado de trabalho, além de ter havido um significativo avanço em relação à educação e ao nível de vida da população. Nesse contexto, o tempo se torna importante e cada vez mais escasso, incluindo o tempo dedicado à alimentação, aumentando o número de refeições feitas fora do lar (LEAL, 2010).

De acordo com a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018 foi o percentual gasto com alimentação fora do lar dos brasileiros (despesas monetária e não monetária) foi de 32,8%. (IBGE, 2019).

Diante do cenário imposto pela urbanização, onde há um aumento do tempo gasto com locomoção e aumento da jornada de trabalho, para uma grande parcela da população, a refeição “fora do lar” é uma das alternativas mais acessíveis.

No Brasil, os serviços de alimentação foram surgindo de acordo com as necessidades e demandas apresentadas pela sociedade. Historicamente, na década de 40, o governo Vargas instituiu o Serviço de Alimentação da Previdência Social (SAPS), com o intuito de trazer melhorias à alimentação dos trabalhadores. O SAPS se caracterizava por restaurantes populares que serviam refeições a preços acessíveis aos trabalhadores para que estes tivessem acesso a uma refeição nutricionalmente adequada (FOGAGNOLI, 2011).

Já na década de 1950, os estabelecimentos mantinham características familiares, tendo alguns resistidos ao tempo e permanecidos até os dias atuais, como os serviços personalizados, as lanchonetes e cantinas. No ano de 1954, o Governo começa a demonstrar preocupação com questões relacionadas à alimentação da população e institui a merenda escolar (SENAC, 2007).

Nesse contexto, os serviços de alimentação são divididos, de acordo com seu objetivo em: serviços de alimentação comercial e de alimentação coletiva, onde os locais que trabalham com produção e distribuição de alimentação para coletividades são denominados Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) (SANTOS; ALVES, 2014).

“Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) é um conjunto de áreas com o objetivo de operacionalizar o provimento nutricional de coletividades. A alimentação coletiva é representada pelas atividades de alimentação e nutrição realizadas nas Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs), que podem ser: Institucionais, ou seja, aquelas situadas dentro de empresas, escolas e outras, cuja demanda de clientes é fixa; Comerciais, aquelas

representadas por restaurantes abertos ao público; Hotéis; Comissárias ou caterings; Cozinha dos estabelecimentos assistenciais de saúde”. (FERREIRA et al., 2017, p. 15).

A partir da década de 1980, ocorre um maior crescimento de diferentes serviços de alimentação, como as redes de *fast-food*, *self-service* e lanchonetes, como consequência houve a necessidade de controles mais rigorosos e exigências em relação aos padrões de qualidade e higiene destes estabelecimentos (SENAC, 2007).

As políticas e os programas de alimentação e nutrição implantados no Brasil, ao longo dos últimos anos, reforçam a importância da segurança alimentar, a partir da perspectiva nutricional e da qualidade higiênico-sanitária (BEZERRA; MANCUSO; HEITZ, 2014). Como exemplos desses programas, destacam-se o Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). O PAT, estabelecido pela Lei nº 6.321, de 14 de abril de 1976, priorizando trabalhadores de baixa renda – ganho de até cinco salários mínimos mensais - tendo os gastos divididos entre trabalhador, empresa e governo (BRASIL, 1976), apesar das modificações sofridas ao longo do tempo, tem alcançado os seus principais objetivos, proporcionando uma melhor situação da saúde dos trabalhadores e ampliação da produção, além da diminuição de absenteísmo, dos acidentes de trabalho e da rotatividade de colaboradores (COLARES, 2005).

Em relação ao PNAE, instituído a partir da Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, o mesmo é tido como o mais antigo programa de alimentação e nutrição do Brasil, com vistas a assegurar o direito humano a uma alimentação saudável seguindo as determinações da política de segurança alimentar e nutricional (SAN) (COSTA, 2004), através da alimentação e de ações de educação nutricional oferecidos a estudantes da rede pública de ensino, em todas as etapas da educação básica (BRASIL, 2009). O principal objetivo do PNAE é possibilitar aos estudantes uma alimentação de qualidade e nutricionalmente adequada, favorecendo a adoção de bons hábitos alimentares, além de um melhor desempenho escolar e redução da evasão escolar (FERREIRA; ALVES; MELLO, 2019).

A partir da criação da Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional – LOSAN (Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006), foi estabelecido o Sistema de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) por meio do qual, o Estado e a sociedade civil, buscam garantir o direito humano à alimentação adequada (DHA). (BRASIL, 2006). No entanto, somente no ano 2010 com a aprovação da Emenda Constitucional

nº 64, de 04 de fevereiro/10, após intensa mobilização civil e a partir do entendimento pela população do papel social da alimentação é que foi introduzida a alimentação como direito social (BRASIL, 2010);

Segundo a LOSAN, entende-se por Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) “ [...] a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis” (BRASIL, 2006, p. 1).

Para promoção de uma alimentação segura sob aspecto higiênico sanitário, os locais produtores de alimentação precisam estar atentos às normas e atender aos padrões de qualidade mínimos que garantam a qualidade da refeição oferecida, tanto sob o aspecto nutricional e sensorial, mas, também sob a perspectiva higiênico sanitária (RICARTE et al., 2008).

Nesse sentido, toda refeição produzida em UAN deve estar adequada do ponto de vista dos padrões nutricionais, de acordo com a população atendida, e dos aspectos envolvidos com a segurança alimentar, objetivando a manutenção ou recuperação da saúde dos comensais. Além disso, devem atuar no incentivo a hábitos alimentares saudáveis, contemplando a finalidade da UAN em ser um espaço, não só de produção e distribuição de alimentos, mas também um espaço promotor da Educação Alimentar e Nutricional (RICARTE et al., 2008).

2.2. BOAS PRÁTICAS HIGIÊNICO-SANITÁRIAS PARA SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO

De acordo com o Ministério da Saúde do Brasil, as Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) são “[...] síndromes geralmente constituídas de anorexia, náuseas, vômitos e/ou diarreia, acompanhadas ou não de febre, relacionadas à ingestão de alimentos ou água contaminados” (BRASIL, 2019, p. 4). As DTA tiveram um aumento nos seus índices em todo mundo, os alimentos infectados por contaminantes físicos, químicos ou biológicos se tornam potenciais veículos para causar problemas de saúde em quem os consomem.

O alimento apto para o consumo humano de acordo com a Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde definido na portaria Nº 326 de 30 de julho de 1997, é aquele alimento que “[...] atende ao padrão de identidade e qualidade pré-estabelecido, nos aspectos higiênico-sanitários e nutricionais” (BRASIL, 1997).

Os principais patógenos causadores de DTA conforme listado pela Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde no período de 2009 a 2013 foram: *Samonela spp*, *S. áureos*, *B. cereus*, *E. coli*, *C. perfringens*, *C. botulinum*, *Shigella spp*, Rotavirus e Hepatite A (BRASIL, 2019).

A vigilância em Surtos de DTA no Brasil teve início em 1999 e conforme a séria histórica entre os anos de 2009 a 2018, constatou-se que ocorrem em média 681 casos notificados por ano (BRASIL, 2019). Muitos casos não são notificados, mesmo que as DTA sejam frequentes no Brasil, assim os registros de toxinfecções causadas por alimentos são menores do que os casos ocorridos (CUNHA ET AL., 2017).

Os surtos podem vir a acontecer a partir da ocorrência de uma contaminação e são definidos, segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2019, p. 5), como: “Surtos são episódios em que duas ou mais pessoas apresentam os mesmos sinais/sintomas após ingerir alimentos/ou água da mesma origem estes eventos constituem ameaça à saúde pública” e que podem provocar variados sintomas, que podem ir de náuseas, vômitos e até diarreia, com o contaminado apresentando febre ou não.

As contaminações em UAN alcançaram o percentual de 16% entre os anos de 2009 a 2018, totalizando 1.089 surtos causados por alimentos consumidos fora de casa em restaurantes, padarias e similares (BRASIL, 2019).

No contexto da alimentação coletiva faz-se necessária a adoção de ações de controle sanitário com o objetivo de assegurar a saúde do consumidor. Nessa perspectiva, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) regulamentou, através da Resolução da Diretoria Colegiada – RDC n.º 216/2004, as Boas Práticas de fabricação de alimentos (BP) (BRASIL, 2004). As BP são consideradas uma das mais importantes ferramentas para se alcançar um alimento seguro, visto que envolve procedimentos que possibilitam garantir a qualidade sanitária dos alimentos produzidos (MARTINS, 2011).

As Boas Práticas são atos que seguem procedimentos pré-determinados pela legislação, onde a Portaria nº 1.428, de 26 de novembro de 1993 do Ministério da Saúde que trata do Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos, preceitua que:

“As Boas Práticas são normas de procedimentos para atingir um determinado padrão de identidade e qualidade de um produto e/ou de um serviço na área de alimentos, cuja eficácia e efetividade deve ser avaliada através da

inspeção e/ou da investigação. Aqui incluem-se também produtos tais como: as bebidas, aditivos, embalagens, utensílios e materiais em contato com alimentos” (BRASIL, 1993, p. 5).

Shinohara et al. (2016) são enfáticos ao concluir que as BP são necessárias para o preparo de alimentos com qualidade higiênico-sanitárias, além de que é um programa que abrange procedimentos a serem adotados de forma obrigatória por Serviços de Alimentação.

Na RDC nº 216/2004 da Anvisa, a figura do Manipulador de Alimentos está definida como: “Qualquer pessoa do serviço de alimentação que entra em contato direto ou indireto com o alimento” (BRASIL, 2004).

Os manipuladores de alimentos, na visão de Shinohara et al. (2016), constituem o principal elemento em uma UAN, pois são responsáveis por casos de contaminação de alimentos, tendo relação direta com a higienização inadequada para o desenvolvimento de suas atividades.

Partindo deste conceito, o aprimoramento do conhecimento do manipulador é necessário para o fornecimento de alimento seguro. (SOUZA et al., 2015).

A legislação define a obrigação e a importância de se manter o treinamento periódico e de se realizar a avaliação da saúde do manipulador de alimentos, por meio de exames médicos, conforme contido na RDC nº 216 da Anvisa (BRASIL, 2004).

Desta forma, destaca-se a importância da orientação e da capacitação dos manipuladores sobre os cuidados durante a aquisição, acondicionamento, manipulação, conservação, exposição ao consumo dos alimentos e também com relação à estrutura física do local de manipulação, conforme defendido por Boaventura et al. (2017). Como também foi defendido por Ponath et al (2016), ao concluírem que a manipulação de alimentos, realizada quando a higienização das mãos dos manipuladores, utensílios e equipamentos for inadequada, é uma das principais vias de contaminação alimentar.

As contaminações nas UAN podem ocorrer de diversas formas: pelo recebimento de matéria já contaminada; pela manipulação dos alimentos gerando contaminação cruzada; pela falta de higiene dos manipuladores e dos locais de preparo; pelas inadequações na estrutura física dos locais de preparo e pelo armazenamento e conservação, como bem destacado pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (BRASIL, 2010).

Um importante documento que, assegura a adequação às BP, é o Manual de Boas Práticas de Fabricação, no qual é descrita a real situação de operações e procedimentos realizados no estabelecimento. De modo que, são incluídas exigências sanitárias dos edifícios, manutenção e higienização das instalações, dos equipamentos e utensílios, controle da água de abastecimento, controle integrado de vetores e pragas urbanas, controle da higiene e saúde dos manipuladores, tendo como propósito uma sistematização que garanta a segurança do produto final, contribuindo para a seguridade da saúde do consumidor e para a adequação dos alimentos às exigências da legislação sanitária (BRASIL, 2002; BRASIL, 2004).

Como defendido por Kraemer et al. (2007), para a oferta de alimentos seguros com o real e efetivo controle da qualidade nos processos que envolvem a manipulação de alimentos em UAN, é necessária a aplicação dos preceitos das Boas Práticas, em conjunto com a padronização dos procedimentos operacionais com a utilização de Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) e da implantação do sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC).

Desta forma, é possível constatar que as boas práticas de fabricação de alimentos, quando adotadas, podem ser consideradas o passo primordial para que alimentos seguros sejam servidos (BRASIL, 2007), além de que as capacitações dos manipuladores e a supervisão direta são ferramentas que podem garantir a segurança dos alimentos servidos, conforme defendido por Santos e Bezerra (2015).

2.3. INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO

A RDC nº 216/2004 trouxe como propósito: “Estabelecer procedimentos de Boas Práticas para o serviço de alimentos a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias dos alimentos preparados” (BRASIL, 2004). Da mesma forma, a RDC nº 275/2002 também é extensamente utilizada por unidades produtoras de refeições (BRASIL, 2002).

Com a finalidade de guiar e facilitar o trabalho do responsável técnico ou do órgão fiscalizador existe uma ferramenta denominada *check-list*, lista de verificação ou ficha de inspeção. (CECON; COMARELLA, 2015). Essa ferramenta permite a realização de uma avaliação inicial das condições higiênico-sanitárias do estabelecimento produtor de alimentos, a partir do levantamento de dados dos itens conformes e não conformes, além de antecipar ações corretivas de adequação visando à eliminação e redução de riscos, que tragam comprometimento aos

alimentos e à saúde do consumidor (MARIANO; MOURA, 2008).

A lista de verificação disposta na RDC nº 275/2002, não é eficiente para aplicação em UAN, por ter sido elaborada mais especificamente para aplicação em indústrias de alimentos (BRASIL, 2002), enquanto que, a RDC nº 216/2004 é direcionada a serviços de alimentação e descreve as normas, porém não tem uma lista de verificação que facilite a avaliação.

Diferentes estratégias podem ser utilizadas na avaliação das condições higiênico-sanitárias de uma UAN, sendo a lista de verificação o método mais utilizado, por apresentar melhor custo benefício, ser de fácil aplicação e apresentar bons resultados (CECON; COMARELLA, 2015). Apesar disso, conforme afirmado por Stedefeldt et al. (2013), ainda não há um instrumento padronizado capaz de contemplar todos os itens e critérios de uma UAN que necessitam de avaliação, fazendo com que diversas listas de verificação sejam criadas ainda que nenhuma avalie o estabelecimento de maneira efetiva

A utilização de instrumentos de verificação contribui para análise e para a progressão do funcionamento dos serviços de alimentação, fazendo com que essa análise seja direcionada a aspectos considerados relevantes (RODRIGUES et al., 2020).

3. ARTIGO DE REVISÃO

MOURA, E. C. F. M.; MATTOS, P. R. M. **Condições higiênico-sanitárias em unidades de alimentação e nutrição: uma revisão sistemática.** Revista Científica de Submissão: DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde (Classificação B4, segundo critérios do sistema *QUALIS* da CAPES/Área de Nutrição).

Tipo: Artigo de Revisão.

Título: Condições higiênico-sanitárias em unidades de alimentação e nutrição: uma revisão sistemática.

Title: Hygienic-sanitary conditions in food and nutrition units: a systematic review.

Evelyne Cavalcante Furtado Monte Moura¹

Palloma Rafaelly Mariano de Mattos¹

¹ Faculdade de Nutrição (FANUT) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Campus A.C. Simões, BR 104 Norte, Km 96,7, Tabuleiro dos Martins. CEP 57.072-970. Maceió, Alagoas, Brasil.

Autor para correspondência:

Evelyne Cavalcante Furtado Monte Moura

E-mail: evelyne.furtado@gmail.com

Endereço: Universidade Federal de Alagoas/Faculdade de Nutrição, campus A.C. Simões - Avenida Lourival de Melo Mota, Universidade Federal de Alagoas. Campus A. C. Simões, BR 104 Norte, Km 96,7, Tabuleiro dos Martins. CEP 57.072-970. Maceió, Alagoas, Brasil. Fone: 82-99341-6179.

Palavras-chave: Boas Práticas. Alimentação Coletiva. Restaurantes Universitários.

Número de Palavras-chave: palavras: 2658.

RESUMO

As Unidades de Alimentação e Nutrição devem atender às exigências dispostas nas regulamentações vigentes e devem apresentar adequações em todos os aspectos relacionados ao processo de produção de refeições. Desta forma, evitando a oferta de alimentos contaminados, potencialmente perigosos para os consumidores, pois podem provocar surtos através da contaminação por patógenos. Pretende-se, com esta revisão sistemática, identificar o nível de adequação das Unidades de Alimentação e Nutrição no Brasil. Para o desenvolvimento deste estudo, realizou-se uma revisão bibliográfica. As evidências demonstraram que os estudos identificaram inadequações em todas a UAN analisadas, o índice geral de adequação para as análises por lista de verificação foi de 50,8% e o resultado positivo para a presença de patógenos foi de 58,54% das amostras. O presente artigo traz, como ponto principal, a necessidade de capacitação continuada e um acompanhamento sistemático dos processos e etapas da produção de alimentos, para que as UAN possam ofertar alimentos seguros e possam atender as exigências da legislação sanitária no Brasil.

Palavras-chaves: Alimentação Coletiva; Boas Práticas de Manipulação, Higiene dos Alimentos, Qualidade dos Alimentos, Manipulação de Alimentos.

ABSTRACT

The Food and Nutrition Units must meet the requirements set forth in the regulations in force and must present adjustments in all aspects related to the meal production process. In this way, avoiding the supply of contaminated food, potentially dangerous for consumers, as they can cause outbreaks through contamination by pathogens. It is intended, with this systematic review, to identify the level of adequacy of the Food and Nutrition Units in Brazil. For the development of this study, a bibliographic review was carried out. The evidence showed that the studies identified inadequacies in all the analyzed UAN, the general adequacy index for the analyzes by checklist was 50.8% and the positive result for the presence of pathogens was 58.54% of the samples. This article brings, as a main point, the need for continued training and systematic monitoring of the processes and stages of food production, so that UANs can offer safe food and can meet the requirements of health legislation in Brazil.

Keywords: Collective Food; Good Handling Practices, Food Hygiene, Food Quality, Food Handling.

INTRODUÇÃO

O hábito de realizar refeições fora do lar é cada vez mais comum, tanto por questões de socialização quanto pela necessidade imposta pela rotina e pelo atual estilo de vida, e isso tem contribuído para o aumento dos serviços de alimentação.¹ No entanto, essa prática pode contribuir para ocorrência de doenças veiculadas por alimentos, caso o alimento não seja preparado dentro dos padrões das boas práticas, como determinado na legislação vigente.²

Entre os serviços de alimentação que estão em ascensão, destacam-se as Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN), que são estabelecimentos destinados a fornecer alimentação saudável e adequada, respeitando os padrões dietéticos, higiênicos, regionais, culturais, econômicos e sociais de uma coletividade.³

Para que sejam alcançados os objetivos das UAN, é imprescindível que ocorram adequações em todos os aspectos relacionados ao processo de produção das refeições. Tais aspectos abrangem desde a estrutura física, que deve contribuir para um fluxo higiênico, adequado e ininterrupto de produção, até o momento em que o alimento pronto é ofertado ao consumidor.⁴

Durante a manipulação de alimentos, se faz necessário o controle das condições higiênico-sanitárias nos locais de manipulação, onde cada etapa do processo pode oferecer um risco potencial de contaminação, podendo ser de origem física, química ou microbiológica.⁵

Portanto, a qualidade higiênico-sanitária é considerada um fator de segurança alimentar e muitos estudos têm sido desenvolvidos para estabelecer essa razão.^{6,7,8} As Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) são o maior fator contribuinte para os altos índices de morbimortalidade e, possivelmente, o maior problema de saúde do mundo nos dias atuais.⁵ A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que, a cada ano, as DTA afetam quase 1 em cada 10 pessoas no mundo e são responsáveis por, aproximadamente, 420.000 de mortes/ano.⁹

Diante dessa realidade, com o propósito de reduzir o número de surtos de doenças veiculadas por alimentos, o Ministério da Saúde elaborou normativos para que fossem estabelecidos procedimentos padronizados de avaliação das boas práticas na produção de refeições, bem como orientações para atividades de inspeção sanitária nesse ambiente.

A Portaria nº 326/97 estabelece os requisitos gerais relacionados às condições higiênico-sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação (BPF) para os

estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos.¹⁰ Com a finalidade de atualizar a legislação geral e sendo complementar à Portaria nº 326/97, em 2002 foi elaborada a Resolução nº 275, incluindo o controle contínuo das BPF e dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POP), além de contribuir com as ações de inspeção sanitária por meio de instrumento comum de verificação das BPF.¹¹ Posteriormente foi publicada a Resolução nº. 216/04 estabelecendo procedimentos de Boas Práticas para os serviços de alimentação, para contribuir com as condições sanitárias do alimento preparado.¹²

As refeições produzidas em UAN devem atender ao que está disposto nas normas das legislações higiênico-sanitárias. Diante deste contexto, as Boas Práticas de Fabricação são dispositivos a serem empregados em serviços de alimentação, em conformidade à legislação sanitária, para assegurar a qualidade e a segurança dos alimentos.¹³

Sendo assim, esta revisão sistemática tem como objetivo averiguar as condições higiênico-sanitárias das Unidades de Alimentação e Nutrição no Brasil.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de revisão sistemática da literatura, realizado em setembro de 2020, norteado pela questão central: “ Qual o nível de adequação às boas práticas higiênico-sanitárias em Unidades de Alimentação e Nutrição? ”.

Para seleção dos artigos científicos utilizou-se pesquisa nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online-SciELO*, *Lilacs* (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde), e no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), usando os termos de busca em português, de forma isolada: “alimentação coletiva”, “boas práticas de manipulação”, “higiene dos alimentos”, “qualidade dos alimentos” e “manipulação de alimentos”.

A identificação, análise e seleção dos artigos, nas bases de dados pesquisadas, foram realizadas de forma independente e simultânea por duas pesquisadoras.

Como critérios de inclusão foram utilizados os seguintes: artigos originais, relacionados ao tema de interesse desse estudo, realizados em Unidades de Alimentação e Nutrição não comerciais e publicados no período de 2015 a 2020. Foram excluídos os artigos de revisão, resumos de congressos, monografias,

dissertações, teses, capítulos de livro e publicados em periódicos cuja classificação *Qualis* da CAPES fossem inferiores a B3.

Durante o processo de elaboração da revisão sistemática, inicialmente foram avaliados os títulos, seguido da leitura dos resumos e por fim, a leitura integral dos artigos selecionados. Nas buscas realizadas com os termos de busca, foram localizados 7.082 trabalhos de forma genérica. Após a leitura dos títulos, foram pré-selecionados 161 artigos.

Em seguida, depois da leitura dos resumos, foram excluídos 96 artigos, sendo selecionados 65 para leitura na íntegra. Por fim, após a leitura dos artigos na íntegra, exclusão dos artigos repetidos e dos que apresentaram classificação no *Qualis* da CAPES abaixo de B3, restaram 10 artigos que foram incluídos no trabalho.

RESULTADOS

Após aplicação dos critérios pré-estabelecidos foram selecionados 10 artigos que constituíram a amostra final. (Figura 1).

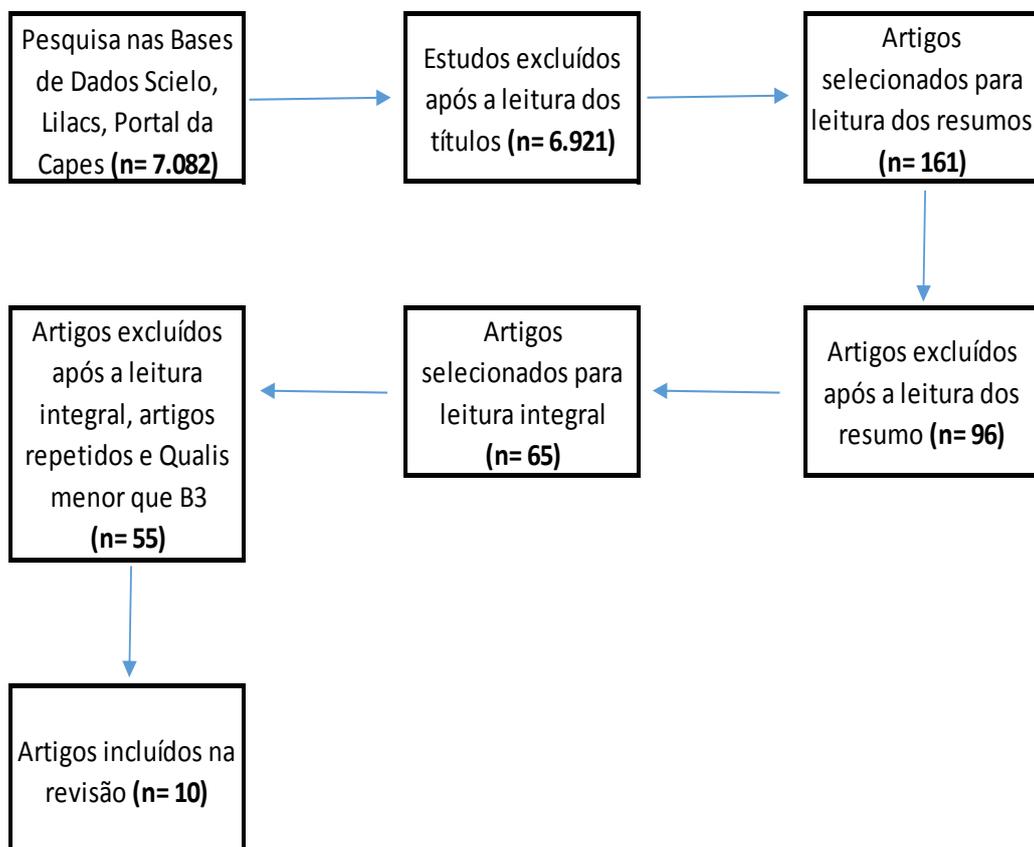


Figura 1. Esquema de busca e seleção de estudos incluídos na revisão sistemática.

Dos artigos selecionados, 5 (50%) utilizou a aplicação de lista de verificação e 5 (50%) por aplicação de SWAB em superfícies ou mãos para pesquisas de microorganismos, mostrando que esses foram os métodos mais utilizados para avaliar a condição higiênico-sanitária e adequação às boas práticas das UAN. Os estudos foram realizados em períodos diferentes e em UAN de portes, tipos e modalidades diversas e dispersas pelo Brasil.

As tabelas 1 e 2 apresentam um resumo geral dos artigos incluídos na amostra final, detalhando também, os autores e ano de publicação, o tipo de estudo, a amostra, o objetivo, os métodos de avaliação e resultados. Os artigos foram classificados conforme o método de avaliação empregado no estudo.

TABELA 1 – Resumo geral dos artigos que utilizaram em sua metodologia análise microbiológica de superfícies e mãos de manipuladores (continua).

Autor / Ano	Objetivo do estudo	Tipo de estudo / Local / Ano de coleta / Amostra	Métodos de avaliação	Resumo dos resultados
Medeiros, Carvalho, Franco / (2017) ¹⁴	Analisar a percepção dos manipuladores de alimentos em relação às práticas de higiene no local de trabalho e a correlacionar com os resultados das análises bacteriológicas e das observações sistematizadas, em um Restaurante Universitário no Rio de Janeiro.	- Descritivo e analítico. - Rio de Janeiro - 2012 e 2013. - amostra: n=1, Restaurante Universitário (RU)	Aplicação de questionário e análises bacteriológicas (SWAB) das mãos dos manipuladores e equipamentos.	Adequação da Percepção manipuladores: - Higiene Pessoal 86,11% - Higiene Ambiente – 96,73% - Manipulação dos alimentos – 83,76% Análise microbiológica: - mãos e EPI: 61,36% de resultados positivos para as bactérias pesquisadas; - Utensílios: 25% positivos para as bactérias pesquisadas.
Maestri, Schmeling, Valcarenghi, Lemos / (2020) ¹⁵	Quantificar os Staphylococcus aureus e Escherichia coli nas mãos de manipuladores de alimentos de UANs hospitalares em dois municípios do litoral catarinense.	- Observacional transversal - 3 UAN hospitalar em SC - 2019 - Amostra: n= 30 Manipuladores de alimentos.	SWAB umedecido nas mãos do manipulador.	S. aureus – presença em 83,33% (n=25) das amostras das mãos, 6,66% (n=2) com contaminação superior a 10 ² UFC/mãos. E.coli, não houve crescimento .

TABELA 1 – Artigos que utilizaram em sua metodologia análise microbiológica de superfícies e mãos de manipuladores (conclusão).

Autor / Ano	Objetivo do estudo	Tipo de estudo / Local / Ano de coleta / Amostra	Métodos de avaliação	Resumo dos resultados
Leão, Gonçalves, Santos, Andrade, Silva e Silva / (2018) ¹⁶	Avaliar a presença de enteroparasitas e coliformes termotolerantes nas mãos dos manipuladores de alimentos de um hospital de ensino de referência.	- Quantitativa, descritiva e exploratória - um hospital em Uberaba, MG - 2013. - Amostra: n=44. Manipuladores de alimentos.	SWAB umedecido nas mãos do manipulador.	15,9% das amostras positivas para coliformes termotolerantes e 9,1% dos conteúdos subungueais foram positivos para protozoários intestinais (3 <i>Blastocystis</i> spp. e 1 <i>Giardia</i> spp).
Oliveira, Macedo, Pereira, Soares, Gomes e Assunção / (2018) ¹⁷	Realizar análise microbiológica das mãos de manipuladores e superfícies de manipulação em escolas de um município do Maranhão.	- Quantitativa, descritiva, exploratória e de corte transversal. - Município de Caxias – MA - 2017. - Amostra: n=5. Escolas e n=10 manipuladores.	SWAB nas mãos dos manipuladores de alimentos e em superfícies.	100% (n=5) das escolas pesquisadas apresentaram contaminação. A presença de <i>E. coli</i> foi observada em 16,66% das superfícies analisadas. 80% (n=8) dos manipuladores apresentaram contaminação.
Santos, Sampaio, Martins, Pinto e Pereira / (2020) ¹⁸	Avaliar as condições higiênico-sanitárias de superfícies de trabalho, equipamentos, utensílios e mãos de manipuladores de um SND de um hospital público do Centro-Oeste do Estado de São Paulo.	-Descritiva, exploratória, quantitativa, de corte transversal - Município do Centro-Oeste do Estado de São Paulo. - 2016\2018. - Amostra: n= 1 UAN hospitalar.	SWAB nas mãos dos manipuladores de alimentos e em superfícies.	Número de amostras consideradas fora dos padrões para superfícies e equipamentos: mesófilos (51,4%), coliformes (50,4%) e <i>Escherichia coli</i> (3,9%). Em amostras das mãos: mesófilos (23,9%), coliformes (32,9%) e apenas <i>E. coli</i> e <i>Staphylococcus coagulase</i> (2,1%).

Na maioria dos trabalhos (n=4), as análises microbiológicas seguiram o protocolo da American Public Health Association (APHA). Nas análises por SWAB, em 100% dos estudos foi aplicado nas mãos, encontrando uma média de 58,54% para resultado positivo para a presença de patógenos, variando de 15,9% a 90,0% das mãos analisadas. Já em 40,0% dos estudos, o SWAB também foi aplicado em superfícies e equipamentos, encontrando uma média de 60,2% para o resultado

positivo para a presença de patógenos, variando de 25,0% a 100,0% das amostras analisadas. Apresentando resultado positivo para a presença de coliformes termotolerantes (n=4) e de *Staphylococcus aureus* (n=3).

TABELA 2 – Resumo geral dos artigos que utilizaram em sua metodologia aplicação de lista de verificação (continua).

Autor / Ano	Objetivo do estudo	Tipo de estudo / Local / Ano de coleta / Amostra	Métodos de avaliação	Resumo dos resultados
Lopes, Pinto, Costa, Mascarenhas, Aquino / (2015) ¹⁹	Avaliar os aspectos higiênico-sanitários de Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares (UANE) do município de Bayeux (PB), quanto à higiene pessoal dos manipuladores e à adoção das BPAE	- Seccional. - Bayeux, (PB) - 2013 - Amostra: n=29. Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares (UANE) das escolas públicas municipais.	Lista de Verificação de Boas Práticas na Alimentação Escolar (BPAE).	Classificação das UANE: Risco baixo ou muito baixo: 4,4% Risco sanitário regular: 48,3% Risco sanitário alto: 24,3% Risco sanitário muito alto: 24,0%
Costa, Rocha, Oliveira, Barros, Cavalcante, Santos, et al. / (2020) ²⁰	Analisar o cardápio e as condições físico-estruturais de Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) de penitenciária	- Transversal, exploratório, descritivo e quantitativo - Município de Picos- PI - 2019 - Amostra: n=2, UAN	Checklist adaptado da RDC nº 275/2002	UAN A: 63% de não conformidade (classificação ruim); UAN B: 84,68% de não conformidade (classificação muito ruim)
Soares, Henrique, Ferreira, Dias, Pereira e Barbosa / (2018) ²¹	Analisar as condições higiênico-sanitárias de UANE de um município do estado do Rio de Janeiro (RJ) - Brasil	-Transversal - Município do Estado do RJ - 2014 - Amostra: n=9. UAN escolares	Checklist adaptado da RDC nº 275/2002.	Inadequação das UANE: BT Edificação - 100% das UANE grupo B (parcialmente adequado) BT manipuladores, processos e higienização - 88,8% enquadrada nos grupos B (parcialmente adequado) e C (inadequado) Bt equipamentos para temperatura controlada - 55,5% enquadrada nos grupos B (parcialmente adequado) e C (inadequado).

TABELA 2 – Resumo geral dos artigos que utilizaram em sua metodologia aplicação de lista de verificação (conclusão).

Autor / Ano	Objetivo do estudo	Tipo de estudo / Local / Ano de coleta / Amostra	Métodos de avaliação	Resumo dos resultados
Macedo, Oliveira, Pereira, Ferraz e Assunção / (2020) ²²	Analisar a adequação da estrutura física e funcional de uma UAN em um município Maranhense.	-Descritivo, qualitativo e transversal - Município do estado do Maranhão, 2018. - Amostra: n=1 UAN hospitalar	Checklist adaptado da RDC nº 275/2002.	Inadequações na estrutura física. UAN não possui fichas técnicas de preparação. Apresentou adequações no controle de potabilidade da água, pragas e vetores.
Ramos, Valença, Peter e Muniz / (2020) ²³	Avaliar as boas práticas de alimentação em Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) de escolas da rede municipal da zona rural.	- Estudo transversal, quantitativo -Município de Pelotas, Rio Grande do Sul - 2015/2016. - Amostra: n=20. UAN escolares da rede municipal	Checklist adaptado da RDC nº 275/2002.	Pontos críticos, 10% (n=2) foram classificadas no Grupo 1; 30% (n=6) no Grupo 2 e 60% (n=12) no Grupo 3. Quanto ao número total de itens, apenas 5% (n=1) foi classificada no Grupo 1; 85% (n=17) no Grupo 2 e 10% (n=2) no Grupo 3.

Nas análises com aplicação de lista de verificação (n=5), destaca-se que 80% (n=4) foram adaptadas da RDC nº 275/2002 da ANVISA^{20,21,22,23} e 20% (n=1) foi aplicada a lista de verificação de Boas Práticas na Alimentação Escolar (BPAE), desenvolvida pelo Centro de Colaboradores em Alimentação e Nutrição Escolar (CECANE)¹⁹.

Os resultados demonstraram que o índice de adequação geral das UAN analisadas ficou em 50,8% e que a estrutura física e equipamentos com 52,0% e os manipuladores com 51,10% foram os itens analisados que apresentaram maiores percentuais de inadequações, independentemente do tipo de UAN e de seu tamanho. Os autores concluíram que os alimentos produzidos nas UAN analisadas estão com alto risco de contaminação^{19,20,21,22,23}.

DISCUSSÃO

A análise dos artigos demonstrou que os métodos mais utilizados para verificação da adequação às boas práticas de manipulação de alimentos foram a aplicação de SWAB para pesquisa microbiológica e listas de verificação, que é uma das técnicas mais utilizadas por ser de fácil aplicação, ter bom custo benefício e apresentar bons resultados²⁴.

Destaca-se nos trabalhos analisados, que não existe padrões e parâmetros na legislação brasileira para a contagem de microrganismos em análises de mãos de manipuladores de alimentos e superfícies de superfícies e utensílios. Considerando-se a presença positiva nos resultados, a indicação de falhas na higiene e sanitização das mãos e locais analisados^{14, 15, 16, 17,18}. A manipulação inadequada de alimentos é considerada um dos principais fatores causadores de surtos de DTA²⁵ e a presença desses patógenos podem levar à contaminação cruzada em contato direto com o alimento²⁶.

Os principais patógenos analisados foram coliformes termotolerantes^{14,16,17,18}, *E.coli*¹⁸ e *Staphylococcus aureus*^{14,15,18}, que estão considerados entre os principais agentes etiológicos das DTA²⁷. As DTA são quem mais contribui para a ocorrência de altos índices de morbimortalidade e são consideradas um dos maiores problemas de saúde do mundo nos dias atuais²⁸.

Medeiros, Carvalho e Franco¹⁴ concluem que, em decorrência dos resultados das análises bacteriológicas serem insatisfatórios nas duas etapas, existe uma grande dificuldade por parte dos manipuladores em colocarem em prática os conhecimentos teóricos que possuem. Identificaram também a presença positiva de contaminação por coliformes a 45°C/g, *Staphylococcus* Contagem de BHAM em 61,36% das amostras, das mãos e dos equipamentos utilizados pelos manipuladores, o que representa um risco para a saúde dos consumidores, pois aumenta a possibilidade de ocorrerem surtos de origem alimentar. Os resultados apontaram a necessidade de realização de capacitação para correção dos problemas encontrados.

Para Maestri, Schmeling, Valcarenghi¹⁵ e Lemos, os manipuladores de alimentos, ao manterem contato direto com os alimentos, podem ser vetores de transmissão de doenças. Os resultados desse estudo apontaram que das três UAN avaliadas, duas apresentaram resultados inadequados nas análises microbiológicas das mãos dos manipuladores, onde 83,33% apresentaram contaminação por *S.aureus*, porém sem a presença de *E.coli*. A conscientização dos manipuladores é

de extrema importância para a correta higienização das mãos e que cabe aos profissionais de saúde promover a devida capacitação e supervisão da equipe.

A capacitação e treinamento dos manipuladores de alimentos é a forma mais eficaz de transmitir conhecimento e mudar atitudes. Os manipuladores devem ser supervisionados e capacitados frequentemente, pois desempenham um papel importante para a saúde coletiva.²⁹

Lopes, Pinto, Costa, Mascarenhas e Aquino¹⁹, avaliaram 29 UAN de escolas municipais no que se refere a higiene, estrutura e área física. Os resultados apontaram que 34,46% (n=10) das UAN foram classificadas em situação de risco sanitário alto. Concluem que o resultado encontrado, com a maioria das unidades avaliadas em risco sanitário alto ou muito alto, é decorrente do não cumprimento das normas em vigor, não atendendo os requisitos de segurança alimentar, o que traz insegurança aos consumidores e coloca sua saúde em risco. Por fim, defendem que são necessárias as devidas adequações nos serviços.

A estrutura física de um local e todas as etapas do processo de produção das refeições devem estar adequadas para que as UAN possam alcançar seus objetivos e proporcionar maior qualidade e segurança alimentar³⁰. As inadequações identificadas contradizem o conceito de Segurança Alimentar e Nutricional com relação à oferta de alimentos com qualidade, que buscam minimizar os riscos de transmissão de doenças e segurança microbiológica³¹.

O estudo de Costa et al.²⁰ realizado em duas UAN de penitenciárias de um município do Piauí, mostraram elevado percentual de inconformidades quanto aos aspectos físico-estrutural e higiênico-sanitário, conforme a lista de verificação aplicada na pesquisa e que foi baseada na RDC 216/2004 da ANVISA. Uma foi classificada como ruim com 63,70% de inconformidades (unidade A) e a outra foi classificada como muito ruim, com 84,68% de inconformidades (unidade B). Um ponto de destaque é que para as inconformidades no item manipuladores, a unidade B apresentou o percentual de 90,91% e a unidade A o percentual de 60%, além disso, nas duas unidades inexistem cronogramas de treinamento e de capacitação para os manipuladores. Concluem os autores que as inadequações apresentadas pelas duas unidades comprometem o fornecimento de uma alimentação segura.

Os resultados do estudo feito por Leão, Gonçalves, Santos, Andrade, Silva e Silva¹⁶ evidenciaram a necessidade em melhorar a conscientização dos manipuladores de alimento quanto à higiene pessoal e dos alimentos, visto que 15,9%

das 44 amostras foram positivas para ocorrência de coliformes termotolerantes e 9,1% dos conteúdos subungueais testaram positivos para protozoários intestinais (3 *Blastocystis* spp. e 1 *Giardia* spp.). Concluem também que as duas categorias que apresentaram mais amostras contaminadas foram as de cozinheiros e copeiros.

A higienização de forma incorreta das mãos, pode acarretar a transmissão de patógenos para os alimentos, o que compromete sua qualidade e segurança, trazendo riscos à saúde dos consumidores.³²

Oliveira et al.¹⁷ obtiveram resultados em seu estudo que revelaram que todas as escolas avaliadas por análise microbiológica das mãos dos manipuladores e das superfícies de manipulação apresentaram falhas no processo de higienização e necessitam adotar medidas para que se possa ofertar alimentos aos escolares de forma adequada, sem riscos de contaminação. Mesmo após os manipuladores realizarem a higienização das mãos antes da coleta do material, 90% apresentaram contaminação para coliformes totais e termotolerantes. Quanto às superfícies 100% apresentaram a presença de coliformes totais e 80% a presença de coliformes termotolerantes.

Já Soares et al.²¹, verificaram que todas as unidades de alimentação e nutrição escolares avaliadas apresentaram inadequações. Quanto à classificação de risco sanitário, 22% das unidades foram classificadas com situação de risco sanitário baixo, 67% com situação de risco sanitário regular e 11% com situação de risco sanitário muito alto. Concluem que é importante a adoção de medidas corretivas para a melhoria das condições higiênico-sanitárias nas unidades avaliadas, bem como o aumento da frequência e adaptação de conteúdos de capacitações e treinamentos para os manipuladores.

Macedo, Oliveira, Pereira, Ferraz e Assunção²² em seu estudo, apontaram diversas inadequações físico-funcionais, já que as instalações físicas do local foram adaptadas e não planejadas, conforme indicado nas resoluções existentes, o que compromete as condições higiênico-sanitárias do alimento. Concluem que a unidade apresenta condições inadequadas, o que indica a necessidade de mudanças para sua melhoria e garantir instalações apropriadas e mais funcionais.

O correto gerenciamento dos estabelecimentos produtores de alimentos e implementação de ações e processos favorecem a redução dos riscos de contaminação alimentar, a garantia de um alimento seguro e proporcionam aos consumidores a qualidade na prestação dos serviços.³³

No estudo realizado por Ramos, Valença, Peter e Muniz,²³ verificou-se que as unidades avaliadas mostraram elevado percentual de inconformidade quanto aos itens avaliados, já que 10% foram classificadas no Grupo 1, 30% no Grupo 2 e 60% no Grupo 3. Desta forma, concluem que as unidades que compõem a amostra do estudo não atendem às boas práticas de fabricação por apresentarem inadequações em todos os setores avaliados, o que gera risco de contaminação no alimento e transmissão de doenças transmitidas por alimentos.

Santos et al.¹⁸ avaliaram uma UAN que apresentou falhas no processo de higienização de equipamentos, superfície e utensílio e no processo de higiene pessoal dos manipuladores e, desta forma, representam riscos à saúde dos consumidores dos alimentos produzidos no local. Destacam que, de forma geral, mais da metade das amostras de superfícies, equipamentos e utensílios estavam contaminadas, sendo que 51,4% fora dos padrões por mesófilos, 50,4% por coliformes e 3,9% por *E. coli*. Quanto à análise microbiológica das mãos dos manipuladores, 23,9% apresentaram contaminação por mesófilos, 32,6% por coliformes e 2,1% por *E. coli* e *Staphylococcus coagule* positiva. Por fim, devido à possibilidade de intoxicação alimentar e transmissão de doenças por alimentos, o treinamento e capacitação dos manipuladores para melhoria da higienização do local, proporcionando a produção e distribuição de alimento seguro a todos os usuários.

O presente estudo seguiu os princípios para revisões sistemáticas da literatura, com busca organizada e seguindo critérios abrangentes e que podem ser reproduzidos. Apresentando as seguintes limitações: buscas com termos somente em português, sem combinação de operadores booleanos e busca desenvolvida pelas pesquisadoras separadamente.

Constatou-se que todos os estudos analisados apresentaram inadequações quanto às condições higiênico-sanitárias e aplicação das boas práticas nos locais analisados. A verificação microbiológica por SWAB e a aplicação de lista de verificação identificaram a necessidade de conscientização e capacitação dos manipuladores, para a utilização adequada das técnicas de higienização e melhorar as condições higiênico-sanitárias dos alimentos produzidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi identificado, após a revisão sistemática da literatura, que de modo geral os estudos evidenciaram falhas durante o processo de higienização das mãos dos

manipuladores e dos equipamentos utilizados em todos os locais pesquisados. Confirmou-se a presença de E.coli e outros contaminantes bacteriológicos, sendo demonstrado a deficiência no controle das práticas de higiene nas UAN objetos dos estudos. Além disso, uma parte expressiva dos estudos identificou diversas inadequações nas estruturas físicas, nos manipuladores de alimentos e irregularidades nas condições de higienização.

É possível que as inadequações identificadas possam ser resolvidas com a melhoria da estrutura física dos locais e da aplicação de capacitação continuada para os manipuladores de alimentos, objetivando o reforço de práticas positivas e que estejam dentro do normativo legal.

Vale destacar que a comparabilidade entre os estudos foi possível pela concentração de dois tipos de métodos utilizados para a coleta dos dados, bem como pela forma de análise dos resultados.

REFERÊNCIAS

1. Santos VN, Alves MAA. Unidades de Alimentação e Nutrição no Brasil: Conhecendo o perfil de seus pesquisadores. Revista Científica Linkania Master [revista em Internet], v. 1, n. 9, 2014; acesso 31 de julho de 2019; 16. Disponível em: <http://linkania.org/master/article/view/171/151>.
2. Passos EC, Almeida CZ, Rosa JP, Rozman LM, Mello ARP, Souza CV et al. Surto de toxinfecção alimentar em funcionários de uma empreiteira da construção civil no município de Cubatão, São Paulo, Brasil. Revista do Instituto Adolfo Lutz [revista em internet], v. 67, n. 3, 2008; acesso em 02 de agosto de 2019; 04. Disponível em: http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0073-98552008000300013&lng=pt&nrm=iss.
3. Pohren NL, Martinazzo GA, Dos Anjos MB, Cozer M. Avaliação da estrutura física de uma unidade de alimentação e nutrição. Revista Univap [revista em Internet], v. 20, n. 36, 2015; acesso em 07 de agosto de 2019; 07. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18066/revunivap.v20i36.185>.
4. SÃO PAULO. Portaria nº 2619/11. Estabelece Novas Regras para Profissionais que Atuam com a Manipulação de Alimentos, considerando as Disposições Contidas nos Artigos nº10, 45 e 46 da Lei Municipal nº 13.725, de 09 de janeiro de 2004. Diário Oficial de 06 de dezembro de 2011. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/portaria_2619_1323696514.pdf.
5. Sant'Anna HMP, São José JFB. Avaliação das boas práticas de manipulação em unidade de alimentação escolar. Rev. Assoc. Bras. Nutr., v. 3, n. 1, 2008; acesso

- em 08 de agosto de 2019; 16. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Jackline_Sao_Jose/publication/260869454_Avaliacao_das_boas_praticas_de_manipulacao_em_unidade_de_alimentacao_e_scolar/links/00463537a6570cf1cf000000/Avaliacao-das-boas-praticas-de-manipulacao-em-unidade-de-alimentacao-escolar.pdf.
6. Silva LC, Santos DB, São José JFB, Silva EMM. Boas Práticas Na Manipulação De Alimentos Em Unidades De Alimentação E Nutrição. DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde [revista em internet], v. 10, n. 4, 2015; acesso em 19 de agosto de 2019; 24. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/demetra.2015.16721>.
 7. Sousa CP. Segurança alimentar e doenças veiculadas por alimentos: utilização do grupo coliforme como um dos indicadores de qualidade de alimentos. Rev. APS [revista em internet], Juiz de Fora, v. 9, n.1, 2006; acesso em 19 de agosto de 2019; 11. Disponível em: <http://www.ufjf.br/nates/files/2009/12/Seguranca.pdf>.
 8. Veiros MB, Macedo SM, Santos MCT, Proença RPC, Rocha A, Kent-Smith I. Proposta de check-list hígio-sanitária para unidades de restauração. Revista Alimentação Humana, v. 13, n. 3, 2007; acesso em 20 de agosto de 2019; 11. Disponível em: <https://nuppre.paginas.ufsc.br/files/2014/04/2007-Veiros-et-al-Proposta-de-check-list-hi%CC%81gio-sanita%CC%81ria-AlimHum.pdf>.
 9. WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. The burden of foodborne diseases is substantial. WHO Press, 2015; acesso em 07 de agosto de 2019. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/199350/9789241565165_eng.pdf.
 10. BRASIL. Portaria n. 326, de 30 de julho de 1997. Determina que os estabelecimentos relacionados à área de alimentos adotem, sob responsabilidade técnica, as suas próprias Boas Práticas de Produção e/ou Prestação de Serviços, seus Programas de Qualidade, e atendam aos PIQ's para Produtos e Serviços na Área de Alimentos. Diário Oficial da União de 01 de agosto de 1997. Disponível em: <http://www.hc.ufu.br/sites/default/files/tmp//326.pdf>.
 11. BRASIL. Resolução RDC n. 275 de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Diário Oficial da União de 23 de outubro de 2002. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/anexos/anexo_res0275_21_10_2002_rep.pdf.
 12. BRASIL. Resolução RDC n. 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União de 16 de setembro de 2004. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html.
 13. Silva BA, Oliveira SRM, Fonseca FR, Silva, JFM, Oliveira, MS. Adequação às normas da RDC nº 216 em uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar da

rede estadual do Rio de Janeiro. *Intercontinental Journal on Physical Education* [revista em internet], v. 2, n. 1, 2020; acesso em 30 de outubro de 2020; 26. Disponível em: <http://www.ijpe.periodikos.com.br/article/5eeae95b0e8825b055839a0f>.

14. Medeiros MGGA, Carvalho LR, Franco RM. Percepção sobre a higiene dos manipuladores de alimentos e perfil microbiológico em restaurante universitário. *Ciência & Saúde Coletiva* [revista em Internet], v. 22, 2017; acesso em 30 de setembro de 2020; 10. Disponível em: DOI: 10.1590/1413-81232017222.17282015.
15. Maestri G, Schmeling TB, Valcarenghi D, Lemos MP. Quantificação de *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* e mecanismos de resistência nas mãos de manipuladores de alimentos em UANS hospitalares em SC. *Disciplinarum Scientia| Saúde* [revista em Internet], v. 21, n. 1, 2020; acesso em 30 de setembro de 2020; 16. Disponível em: <https://doi.org/10.37777/dscs.v21n1-009>.
16. Leão RC, Gonçalves AC, Santos CTB, Andrade AA, Silva MCS, Silva MBO. Ocorrência de enteroparasitos e coliformes termotolerantes nas mãos de manipuladores de alimentos de um hospital de ensino. *Cadernos Saúde Coletiva* [revista em Internet], v. 26, n. 2, 2018; acesso em 30 de setembro de 2020; 5. Disponível em: DOI: 10.1590/1414-462X201800020283.
17. Oliveira ASSS, Macedo JL, Pereira IC, Soares ELP, Gomes FO, Assunção MJSM. Análise microbiológica de manipuladores e superfícies de manipulação de escolas públicas. *Soc. Dev.* [revista em Internet], v. 8, n. 3, 2019; acesso em 30 de setembro de 2020; 13. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v8i3.830>.
18. Santos AO, Sampaio ANCE, Martins AO, Pinto JPAN, Pereira JG. Avaliação da contaminação de equipamentos, utensílios e mãos de manipuladores de um serviço de nutrição e dietética. *Archives of Veterinary Science* [revista em Internet], v. 25, n. 3, 2020; acesso em 30 de setembro de 2020; 11. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/avs.v25i3.73104>.
19. Lopes ACC, Pinto HRF, Costa DCIO, Mascarenhas RJ, Aquino JS. Avaliação das Boas Práticas em unidades de alimentação e nutrição de escolas públicas do município de Bayeux, PB, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* [revista em Internet], v. 20, 2015; acesso em 30 de setembro de 2020; 9. Disponível em: DOI: 10.1590/1413-81232015207.15162014.
20. Costa LP, Rocha RE, Oliveira ES, Barros NVA, Cavalcante RMS, Santos GM, et al. Análise de cardápio e das condições físico-estruturais de Unidades de Alimentação e Nutrição de penitenciárias. *Research, Society and Development* [revista em Internet], v. 9, n. 7, 2020; acesso em 30 de setembro de 2020; 24. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.3980>.
21. Soares DSB, Henriques P, Ferreira DM, Dias PC, Pereira S, Barbosa DMS. Boas Práticas em Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares de um município do estado do Rio de Janeiro–Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* [revista em Internet], v. 23, 2018; acesso em 30 de setembro de 2020; 8. Disponível em: DOI: 10.1590/1413-812320182312.239920161.

22. Macedo JL, Oliveira ASSS, Pereira IC, Ferraz JRS, Assunção MJSM. Aspectos físicos e funcionais de uma unidade de alimentação e nutrição de um município maranhense. DESAFIOS-Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins [revista em Internet], v. 7, n. 2, 2020; acesso em 30 de setembro de 2020; 9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.20873/uftv7-6381>.
23. Ramos CI, Valença MS, Peter NB, Muniz LC. Avaliação das boas práticas em Unidades de Alimentação Escolar da zona rural do município de Pelotas, RS. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde [revista em Internet], v. 41, n. 1, 2020; acesso em 30 de setembro de 2020; 8. Disponível em: DOI: 10.5433/1679-0367.2020v41n1p67.
24. Cecon TSF, Comarella L. CheckList de Avaliação Higiênico-Sanitária para Unidades de Alimentação e Nutrição. Revista Saúde e Desenvolvimento [revista em internet], v. 8, n. 4, 2015; acesso em: 25 de novembro de 2019. Disponível em: <https://www.uninter.com/revistasaude/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/434>.
25. Oliveira ABA, Paula CMD, Capalonga R, Cardoso MRI, Tondo EC. Doenças transmitidas por alimentos, principais agentes etiológicos e aspectos gerais: uma revisão. Revista HCPA [revista em internet]. Porto Alegre. Vol. 30, n. 3 (Jul./set. 2010), 2010; acesso em 27 de janeiro de 2021. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/hcpa/article/view/16422>.
26. Cunha DT, Stedefeldt E, Rosso VV. Boas práticas e qualidade microbiológica nos serviços de alimentação escolar: uma revisão sistemática. Rev. Bras. Pesq. Saúde [revista em internet], Vitória, 14(4): 108-121, out-dez, 2012; acesso em 28 de janeiro de 2021. Disponível em: <https://www.periodicos.ufes.br/rbps/article/download/5127/3853>.
27. Souza JF, Souza ACF, Costa FN. Estudo retrospectivo de surtos de doenças veiculadas por alimentos, na região nordeste e Estado do Maranhão, no período de 2007 a 2019. Research, Society and Development [revista em internet], v. 10, n. 1, 2021; acesso em 27 de janeiro de 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/11728/10610>.
28. São José JFB, Pinheiro-Sant'Ana HM. Avaliação das boas práticas de manipulação em unidade de alimentação escolar. Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr [revista em internet], São Paulo, SP, v. 33, n. 3, dez. 2008; acesso em 27 de janeiro de 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Jackline_Sao_Jose/publication/260869454_Avaliacao_das_boas_praticas_de_manipulacao_em_unidade_de_alimentacao_escolar/links/00463537a6570cf1cf000000/Avaliacao-das-boas-praticas-de-manipulacao-em-unidade-de-alimentacao-escolar.pdf.
29. Taniwaki F, Baldini ED, Pereira JG, Silva RI, Frontana MSG, Jorge COA, Modolo JR. (Importância de um curso de boas práticas de manipulação para manipuladores de alimentos em estabelecimentos de alimentação – artigo de revisão. Veterinária e Zootecnia [revista em Internet], v. 27, 2020; acesso em 03

de dezembro de 2020; 9. Disponível em:
<https://rvz.emnuvens.com.br/rvz/article/view/377/260>.

30. Mello JF, Schneider S, Lima MS, Frazzon J, Costa M. Avaliação das condições de higiene e da adequação às boas práticas em Unidades de Alimentação e Nutrição no município de Porto Alegre – RS. *Alim. Nutr. Braz. J. Food Nutr.*, Araraquara, v. 24, n. 2, 2013; acesso em 28 de janeiro de 2021. Disponível em: <http://serv-ib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/viewFile/175/2146>.
31. BRASIL. Lei n. 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional-SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. *Diário Oficial da União de 18 de setembro de 2006*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111346.htm.
32. Ponath FS, Valiatti TB, Sobral FOS, Romão NF, Alves GMC, Passoni GP. Avaliação da higienização das mãos de manipuladores de alimentos do Município de Ji-Paraná, Estado de Rondônia, Brasil. *Rev Pan-Amaz Saude [revista em Internet]*, 7(1):63-69, 2016; acesso em 30 de novembro de 2020; 7. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/rpas/v7n1/v7n1a08.pdf>.
33. Oliveira CC, Brasil CCB, Silva JP, Pereira LS, Verdum DP, Roig ECC, et al. Boas práticas de manipulação em estabelecimentos produtores de alimentos de uma cidade da região noroeste do Rio Grande do Sul. *Revista Segurança Alimentar e Nutricional [revista em Internet]*, v. 24, n. 2, p. 141-152, jul./dez. 2017; acesso em 03 de dezembro de 2020; 12. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.20396/san.v24i2.8648498>.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão sistemática dos artigos no presente estudo revelou as fragilidades existentes quanto à adequação das UAN às Boas Práticas e condições higiênico-sanitárias que são exigidas conforme a legislação em vigor. Foram observadas inadequações em todas as pesquisas analisadas, principalmente quanto à higiene das mãos, estrutura física das UAN e higienização dos equipamentos e superfícies.

Destaca-se que as análises microbiológicas realizadas nos estudos apresentados demonstraram diretamente que a higiene e as BP nas UAN estão inadequadas. Os microorganismos que foram encontrados nas mãos dos manipuladores, superfícies e utensílios são fatores potenciais de contaminação e poderiam afetar diretamente a qualidade dos alimentos servidos e constituem risco potencial à saúde dos consumidores.

Considerando-se os resultados obtidos pelos métodos de avaliação utilizados, ficou evidente a necessidade de ajustes e melhorias nos processos que fazem parte da cadeia de produção de refeições das UAN de forma generalizada. Nestes estabelecimentos as inadequações identificadas demonstraram problemas nas práticas de higiene dos manipuladores, estrutura física e higienização dos locais de forma mais intensa. São itens que merecem cuidados prioritários, devido aos perigos que podem representar para a saúde do consumidor.

A capacitação continuada dos manipuladores, o investimento na estrutura física das UAN e o acompanhamento regular e sistemático das atividades desenvolvidas, tendem a melhorar a adequação desses locais às BP e reduzir o risco de surtos e DTA, pois para garantirem métodos seguros de produção de alimentos e a qualidade do produto final, os serviços de alimentação devem aderir às boas práticas, podendo assim alcançar o objetivo de ofertar aos consumidores uma alimentação saudável e adequada às práticas de higiene.

REFERÊNCIAS

ABERC. Associação Brasileira de Refeições Coletivas. **Mercado Real**. São Paulo. Disponível em: <https://www.aberc.com.br/mercadoreal.asp?IDMenu=21>. Acesso em: 08 maio 2020.

ABREU, Edeli Simioni; SPINELLI, Mônica Glória Neumann; PINTO, Ana Maria de Souza. **Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer**. Editora Metha, 2019.

ANDRADE, Nélio José de; SILVA, Rosália Maria Moreira da; BRABES, Kelly Cristina Silva. Avaliação das condições microbiológicas em unidades de alimentação e nutrição. **Ciência e agrotecnologia**, v. 27, n. 3, p. 590-596, 2003. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-70542003000300014>. Acesso em: 13 junho 2019.

ÁVILA, Luciana Resende; VALADÃO JUNIOR, Valdir Machado. Cultivando Boas Práticas: a RDC-216/04 e a Cultura Organizacional na Perspectiva dos Gestores de Três Restaurantes Self-Services em Uberlândia-MG. **Desenvolvimento em Questão**, v. 8, n. 15, p. 9-38, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2010.15.9-38>. Acesso em: 10 junho 2019.

BEZERRA, Aída Couto Dinucci; MANCUSO, Ana Maria Cervato; HEITZ, Sarah Jeanne Jorge. Alimento de rua na agenda nacional de segurança alimentar e nutricional: um ensaio para a qualificação sanitária no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 1489-1494, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2014.v19n5/1489-1494/>. Acesso em: 22 agosto 2019.

BOAVENTURA, Luara Thabata Alves et al. Conhecimento de manipuladores de alimentos sobre higiene pessoal e boas práticas na produção de alimentos. **Revista Univap**, v. 23, n. 43, p. 53-62, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18066/revistaunivap.v23i43.1817>. Acesso em: 20 junho 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.428, de 26 de novembro de 1993. Aprova, na forma dos textos anexos, o "Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos", as "Diretrizes para o Estabelecimento de Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviços na Área de Alimentos" e o "Regulamento Técnico para o Estabelecimento de Padrão de Identidade e Qualidade (PIQ's) para Serviços e Produtos na Área de Alimentos". Determina que os estabelecimentos relacionados à área de alimentos adotem, sob responsabilidade técnica, as suas próprias Boas Práticas de Produção e/ou Prestação de Serviços, seus Programas de Qualidade, e atendam aos PIQ's para Produtos e Serviços na Área de Alimentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 02 dez. 1993. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/388704/Portaria%2BMS%2BN.%2B326%2Bde%2B30%2Bde%2BJulho%2Bde%2B1997.pdf/87a1ab03-0650-4e67-9f31-59d8be3de167>. Acesso em: 30 julho 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 326, de 30 de julho de 1997. Determina que os estabelecimentos relacionados à área de alimentos adotem, sob responsabilidade técnica, as suas próprias Boas Práticas de Produção e/ou Prestação de Serviços, seus Programas de Qualidade, e atendam aos PIQ's para Produtos e Serviços na Área de Alimentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 01

ago. 1997. Disponível em: <http://www.hc.ufu.br/sites/default/files/tmp//326.pdf>. Acesso em: 30 julho 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 275 de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 out. 2002. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/anexos/anexo_res0275_21_10_2002_rep.pdf. Acesso em: 15 agosto 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 set. 2004. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html. Acesso em: 15 agosto 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Protocolo de ações da vigilância sanitária**. Brasília: MS, 2007, 72p. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33856/419800/Protocolo%2Bdas%2BAcoes%2Bde%2BVigilancia%2BSanitaria.pdf/222305a0-0821-41a6-81b7-cb87fa07b583?version=1.0>. Acesso em: 30 julho 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual integrado de vigilância, prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos**. 1. Ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/PDF/2014/setembro/22/Manual-VE-DTA.PDF>. Acesso em: 23 julho 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil – Informe 2018**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/images/pdf/2019/fevereiro/15/Apresenta----o-Surtos-DTA---Fevereiro-2019.pdf>. Acesso em: 22 julho 2019.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 6.321, de 14 de abril de 1976. Dispõe sobre a dedução, do lucro tributável para fins de imposto sobre a renda das pessoas jurídicas, do dobro das despesas realizadas em programas de alimentação do trabalhador. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 abr. 1976. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6321.htm. Acesso em: 20 setembro 2020.

BRASIL. Presidência da República. Lei Nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 set. 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm. Acesso em: 15 agosto 2019.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na

Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm. Acesso em: 19 setembro 2020.

BRASIL. Presidência da República. Decreto Nº 7.234, de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 jul. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm. Acesso em: 15 agosto 2019.

CECON, Tayana de Souza Fernandes; COMARELLA, Larissa. CheckList de Avaliação Higiênico-Sanitária para Unidades de Alimentação e Nutrição. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 8, n. 4, p. 136-158, 2015. Disponível em: <https://www.uninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/434>. Acesso em: 25 novembro 2019.

COLARES, Luciléia Granhen Tavares. Evolução e perspectivas do programa de alimentação do trabalhador no contexto político brasileiro. **Nutrire Rev. Soc. Bras. Aliment. Nutr**, p. 141-158, 2005. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/lil-420663>. Acesso em: 10 setembro 2020.

COSTA, Liliam Magda Campos. **O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) na perspectiva dos usuários: um estudo de caso**. Universidade Federal do Ceará, 2004. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/16757>. Acesso em: 20 setembro 2020.

DA CUNHA, Fernanda de Paula Longo et al. Shigella sp: UM PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA. **Higiene Alimentar**, v. 31, n. 264/265, 2017. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/04/833025/264-265-sitecompressed-52-57.pdf>. Acesso em 08 fevereiro 2021.

ESPERANÇA, Lívia da Cruz; MARCHIONI, Dirce Maria Lobo. Qualidade na produção de refeições em restaurantes comerciais na região de Cerqueira César, São Paulo. **Nutrire Rev. Soc. Bras. Aliment. Nutr**, São Paulo, 2011. Disponível em: http://sban.cloudpainel.com.br/files/revistas_publicacoes/314.pdf. Acesso em: 13 março 2020.

FERREIRA, Camila Duarte et al. **Alimentação coletiva e microbiologia de alimentos**. Coleção Manuais de nutrição. Salvador: Sanar, 2017.

FERREIRA, Helen Gonçalves Romeiro; ALVES, Rodrigo Gomes; MELLO, Silvia Conceição Reis Pereira. O programa nacional de alimentação escolar (pnae): alimentação e aprendizagem. **Revista da Seção Judiciária do Rio de Janeiro**, v. 22, n. 44, p. 90-113, 2019. Disponível em: <http://revistaauditorium.jfrj.jus.br/index.php/revistasjrj/article/view/150>. Acesso em: 05 agosto 2020.

FOGAGNOLI, Marcela. O SAPS e a boa alimentação: o Serviço de Alimentação da Previdência Social e os trabalhadores (1940-1950). **Anais do XXVI Simpósio Nacional de História**, p. 1-16, 2011. Disponível em: http://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1300666715_ARQUIVO_Artigo.anpuh.pdf. Acesso em 23 dezembro 2020.

IBGE. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018**. Despesas, Rendimentos e Condições de Vida. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101670.pdf>. Acesso em: 22 junho 2020.

KRAEMER, Fabiana Bom Saddy et al. **Guia de elaboração do manual de boas práticas para manipulação de alimentos**. Conselho Regional de Nutricionistas 4ª região, Rio de Janeiro, RJ. 2007. Disponível em: <http://www.crn4.org.br/download/MTI0NTI>. Acesso em: 23 outubro 2020.

LEAL, Daniele. Crescimento da alimentação fora do domicílio. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 17, n. 1, p. 123-132, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/san.v17i1.8634806>. Acesso em: 05 agosto 2019.

MARIANO, Camila Gimenes; MOURA, Priscilla Negrão de. Avaliação das boas práticas de fabricação em unidade produtora de refeições (UPR) autogestão do interior do estado de São Paulo. **Revista Salus**, v. 2, n. 2, 2008. Disponível em: <https://revistas.unicentro.br/index.php/salus/article/view/883/938>. Acesso em: 28 julho 2020.

MARTINS, Ricardo Bessa; HOGG, Tim; OTERO, Juan Gestal. Food handlers' knowledge on food hygiene: The case of a catering company in Portugal. **Food Control, Guildford**, v. 23, n. 1, p. 184-90, 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2011.07.008>. Acesso em: 15 agosto 2019.

MELO, Edicarla Silva; MACEDO, Dinara Leslye; CALAZANS, Silva. Gestão de custos em serviços de alimentação coletiva: uma revisão sistemática. **REVISTA UNIRN**, v. 16, n. 1/2, p. 110, 2018. Disponível em: <http://www.revistas.unirn.edu.br/index.php/revistaunirn/article/view/409>. Acesso em: 06 maio 2020.

NOLLA, Alexandre Costa; CANTOS, Geny Aparecida. Relação entre a ocorrência de enteroparasitoses em manipuladores de alimentos e aspectos epidemiológicos em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, n. 2, p. 641-645, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csp/2005.v21n2/641-645/pt/>. ACESSO em: 17 novembro 2019.

PONATH, Fabiane Seidler et al. Avaliação da higienização das mãos de manipuladores de alimentos do Município de Ji-Paraná, Estado de Rondônia, Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 7, n. 1, p. 63-69, 2016. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/rpas/v7n1/v7n1a08.pdf>. Acesso em 30 novembro 2020.

PROENÇA, Rossana Pacheco da Costa. Alimentação e globalização: algumas reflexões. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 62, n. 4, p. 43-47, 2010. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252010000400014&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 07 setembro 2020.

RICARTE, Michelle Pinheiro Rabelo et al. Avaliação do desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição institucional em Fortaleza-CE. **Revista Saber Científico**, v. 1, n. 1, p. 159-175, 2008. Disponível em: <http://revista.saolucas.edu.br/index.php/resc/article/viewFile/10/ED110>. Acesso em: 30 julho 2019.

RODRIGUES, Chaiane Martins et al. Qualidade sanitária, nutricional e sustentável em serviços de alimentação de escolas brasileiras de educação infantil. **Children and Youth Services Review**, p. 104920, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0190740919312113>. Acesso em: 02 outubro 2020.

SANTOS, Itana Guimarães Prates; BEZERRA, Vanessa Moraes. Segurança de alimentos em cozinhas escolares do município de Vitória da Conquista–BA. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 39, n. 2, p. 205, 2015. Disponível em: <http://www.rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/download/1527/1232>. Acesso em: 15 setembro 2020.

SANTOS, Valdirene Neves; ALVES, Maria Alice Andrade. Unidades de Alimentação e Nutrição no Brasil: Conhecendo o perfil de seus pesquisadores. **Revista Científica Linkania Master**, v. 1, n. 9, 2014. Disponível em: <http://linkania.org/master/article/view/171/151>. Acesso em: 31 julho 2019.

SENAC - SERVIÇO NACIONAL DO COMÉRCIO. **Administração na alimentação coletiva**. São Paulo: SENAC, 2007.

SHINOHARA, Neide Kazue Sakugawa et. al. Boas práticas em serviços de alimentação: não conformidades. v. 10, nº 1, p. 79-91, JAN-JUN, 2016. **Revista Eletrônica “Diálogos Acadêmicos”**. Disponível em: http://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20170627113500.pdf. Acesso em: 16 abril 2020.

SOUZA, Giovanna Carbonera de et al. Comida de rua: avaliação das condições higiênico-sanitárias de manipuladores de alimentos. **Ciência & Saúde Coletiva**, 20(8):2329-2338, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v20n8/1413-8123-csc-20-08-2329.pdf>. Acesso em 01 de dezembro 2020.

STEDFELDT, Elke et al. Instrumento de avaliação das Boas Práticas em Unidades de Alimentação e Nutrição Escolar: da concepção à validação. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, p. 947-953, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013000400006>. Acesso em: 13 fevereiro 2020.

REGRAS PARA SUBMISSÃO – DEMETRA

O cadastro no sistema e posterior acesso, por meio de login e senha, são obrigatórios para a submissão de trabalhos, bem como para acompanhar o processo editorial em curso.

Diretrizes para Autores

REGRAS PARA SUBMISSÃO DE MANUSCRITOS

Escopo e política

DEMETRA: Alimentação, Nutrição e Saúde (e-ISSN 2238-913X) é um periódico especializado que publica artigos em fluxo contínuo no campo da Alimentação, Nutrição e Saúde, em suas diversas subáreas e áreas afins. DEMETRA está aberta a contribuições da comunidade científica nacional e internacional. Não há custos para submissão e avaliação dos manuscritos.

DEMETRA só publica artigos inéditos em português, inglês e espanhol. Os autores podem submeter os manuscritos em português, espanhol ou inglês, e após a aprovação do manuscrito, os textos em português e espanhol serão traduzidos para o inglês sendo o custo da tradução de responsabilidade dos autores.

Os autores com proficiência em inglês podem submeter os manuscritos nesse idioma, porém o mesmo passará por revisão, e caso seja considerado inadequado, será indicada a tradução credenciada. Após aprovação, o manuscrito deverá ser traduzido para o português.

Redes Sociais

Visando à maior disseminação do seu conteúdo, solicita-se aos autores que divulguem seus artigos publicados na DEMETRA nas redes sociais e em outras bases, como:

Academia.edu – <https://www.academia.edu/>

Mendeley – <https://www.mendeley.com/>

ResearchGate – <http://www.researchgate.net/>

Google Acadêmico - <https://scholar.google.com.br/schhp?hl=pt-BR>

Submissão

Todos os manuscritos deverão ser submetidos de forma eletrônica pela página <<https://www.e-publicacoes.uerj.br>>. Qualquer outra forma de envio não será avaliada pelos editores.

No momento da submissão deverão ser anexados, em formato Word:

(1) O manuscrito completo, SEM IDENTIFICAÇÃO DOS AUTORES, incluindo figuras, gráficos e tabelas ao final do texto, em páginas individuais, após as referências. O manuscrito deve ser inserido no sistema como Documento original;

(2) A Folha de rosto – deve ser inserida no sistema como Documento suplementar, e

(3) A Declaração de Direito Autoral (Declaração de responsabilidade e transferência de direitos autorais) deverá ser enviada **SOMENTE** em caso de aprovação do artigo.

A tramitação do manuscrito só será iniciada com o envio da folha de rosto em arquivo separado, incluído no sistema como Documento suplementar, de modo a garantir o anonimato durante a revisão pelos pares.

Revisores

Na submissão do manuscrito os autores deverão indicar, na folha de rosto, pelo menos três possíveis revisores para o manuscrito, com os respectivos e-mails e instituições acadêmicas ou de pesquisa s quais estão vinculados. Os revisores devem ter experiência na área do tema proposto e possuir título de doutor. A sugestão dos revisores não determina o efetivo convite para a revisão.

Autoria

Devem configurar como autores apenas aqueles que contribuíram intelectualmente para o desenvolvimento do estudo. O tipo de participação de cada autor deve ser indicado na folha de rosto. Colaborar na coleta de dados, realizar alguma técnica ou ceder equipamentos para obtenção de dados não são, por si só, critérios suficientes para autoria de um estudo. Nessas situações, quem colaborou pode ser citado em Agradecimentos. O autor deve atender um ou mais dos seguintes requisitos: (1) participação na idealização do desenho do estudo; (2) participação na coleta, análise e interpretação dos dados; (3) participação na redação do estudo; e (4) participação na revisão final e aprovação do manuscrito para submissão.

Avaliação de manuscritos

Os manuscritos que atendem as normas da revista são encaminhados para as fases de avaliação. Para ser publicado, o manuscrito deve ser aprovado nas seguintes fases:

Avaliação preliminar: a avaliação do manuscrito é feita tendo como base a relevância para o campo da Alimentação, Nutrição e Saúde. Caso o manuscrito não seja considerado como de prioridade científica ou insuficiente para publicação, poderá ser rejeitado, sem comentários detalhados, após a análise inicial feita por pelo menos dois editores da Revista.

Avaliação cega por pares: os manuscritos selecionados na avaliação preliminar são submetidos à avaliação de especialistas na temática abordada. O procedimento é sigiloso quanto à identidade tanto dos autores quanto dos revisores. Os pareceres são analisados pelos editores, para decisão final.

O anonimato é garantido durante todo o processo de avaliação.

Conflito de interesse

Os autores devem declarar, de forma explícita, individualmente, qualquer potencial conflito de interesse, financeiro ou não, direto e/ou indireto.

Categoria dos artigos

Perspectivas: análises de temas conjunturais de importância para a Alimentação, Nutrição e Saúde, de interesse imediato (máximo de 1.600 palavras).

Debate: análise de temas relevantes do campo da Alimentação, Nutrição e Saúde. Deve conter comentários críticos desenvolvidos por autores convidados pelos Editores (máximo de 4.000 palavras e 4 ilustrações).

Comunicação Breve: relatos de resultados preliminares de pesquisa, ou ainda resultados de estudos originais que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 1.500 palavras e 3 ilustrações).

Original: artigos oriundos de pesquisas inéditas, de tema relevante para a área (máximo de 5.000 palavras e 5 ilustrações). Os artigos provenientes de pesquisa empírica devem conter as seções de introdução, métodos, resultados, discussão e conclusão. Para ensaios, abordagens conceituais e outras similares, há liberdade para estabelecer a estrutura (título e subtítulos), de modo a contemplar a identificação do objeto do estudo ou problema em questão e fundamentos conceituais, o desenvolvimento da argumentação, as considerações finais e a bibliografia adequada e atualizada (máximo de 5.000 palavras e 5 ilustrações).

Revisão: revisão crítica da literatura disponível sobre um tema relevante e pertinente para a área; deve haver necessariamente análise e interpretação da literatura disponível, por meio de revisão sistemática e meta-análise (máximo de 4.000 palavras).

Outras linguagens: textos de reflexão sobre temas de interesse para os leitores da revista, com relação aos campos da Alimentação, Nutrição, Saúde, Comensalidade, Artes e Cultura, que utilizem recursos iconográficos, poéticos, literários, musicais, audiovisuais, entre outros, de forma a fortalecer e dar consistência à discussão proposta. Características das fotos: Full HD (1920 x 1080) com 300 DPI de resolução (máximo de 1.500 palavras e 6 ilustrações e/ou mídias).

Para todas as categorias

Para a contagem de palavras serão desconsiderados o resumo, as referências e as ilustrações.

Os resumos devem ter no máximo 250 palavras.

Títulos ou subtítulos não devem ser numerados, podendo-se fazer uso de recursos gráficos, preferencialmente caixa alta e negrito.

Ilustrações (figuras, quadros, tabelas e gráficos) devem ser apresentadas em separado, no final do texto, depois das referências do original, com respectivos títulos, legendas e referências específicas.

Ao longo do texto os autores devem indicar, com destaque, a localização de cada ilustração, todas devidamente numeradas.

As tabelas e os quadros devem ser elaborados em Word.

Os gráficos devem ser elaborados em Excel e os dados numéricos correspondentes devem ser enviados, de preferência, em separado, no programa Word ou em outra planilha, como texto, de modo a facilitar o recurso de copiar e colar.

As figuras devem ser encaminhadas em JPEG ou TIFF.

Notas de rodapé: deverão ser restritas ao necessário e indicadas por letras

sobrescritas (Ex. a, b). Usar a função própria do Word para letras sobrescritas.

Áreas temáticas

Os autores devem indicar, além da categoria do artigo, a área temática, a saber:

Alimentação e Nutrição em Saúde Coletiva

Alimentação para Coletividades

Ciência e Tecnologia de Alimentos

Ciências Humanas e Sociais em Alimentação

Nutrição Básica e Experimental

Nutrição Clínica

PREPARO DO MANUSCRITO

Estrutura do texto: deve ser digitado em formato Word, fonte Arial 12, espaçamento entre linhas 2,0; alinhamento à esquerda, página em tamanho A-4. O texto deve conter título completo e título abreviado para cabeçalho.

Título: Completo, no idioma original do manuscrito e em inglês, que deverá ser conciso e evitar palavras desnecessárias e/ou redundantes, sem abreviaturas e siglas ou localização geográfica da pesquisa. Abreviado para cabeçalho, não excedendo 40 caracteres (incluindo espaços), em português

O resumo deve ter no máximo 250 palavras. O resumo não deverá conter citações. Os manuscritos submetidos em português não necessitam de abstract. Caso sejam aprovados, a versão em inglês conterà esta seção.

A redação do resumo deve ser feita de forma objetiva, organizado de acordo com a estrutura do estudo, dando destaque a cada uma das partes abordadas, assim apresentadas: Introdução - Informar o contexto em que o trabalho se insere, sintetizando a problemática estudada. Objetivo - Explicitar claramente. Métodos - Destacar os procedimentos metodológicos adotados, amostragem/população estudada, local, análises estatísticas, entre outros. Resultados - Destacar os mais relevantes para os objetivos apresentados. Os trabalhos de natureza quantitativa devem apresentar resultados numéricos, assim como seu significado estatístico. Conclusões - Destacar as conclusões mais relevantes.

Destacar no mínimo 3 e no máximo 6 termos de indexação, os descritores em Ciência da Saúde - DeCS - da Bireme (<http://decs.bvs.br>) ou DeCS/MeSH (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/>).

Títulos de seção ou subtítulos não devem ser numerados, podendo-se fazer uso de recursos gráficos, preferencialmente caixa alta e negrito.

Ilustrações (figuras, quadros, tabelas e gráficos) devem ser apresentadas em separado, no final do texto, depois das referências do original, com respectivos títulos, legendas e referências específicas.

Ao longo do texto os autores devem indicar, com destaque, a localização de cada ilustração, todas devidamente numeradas.

As tabelas e os quadros devem ser elaborados em Word.

Os gráficos devem ser elaborados em Excel e os dados numéricos correspondentes

devem ser enviados, de preferência, em separado, no programa Word ou em outra planilha, como texto, de modo a facilitar o recurso de copiar e colar.

As figuras devem ser encaminhadas em JPEG ou TIFF.

Notas de rodapé: deverão ser restritas ao necessário e indicadas por letras sobrescritas (Ex. a, b). Usar a função própria do Word para letras sobrescritas.

Para a contagem de palavras não serão considerados o resumo, as referências e as ilustrações.

Folha de rosto: deve ser preparada contendo os dados abaixo:

título completo no idioma original do manuscrito e em inglês;

título abreviado para cabeçalho, não excedendo 40 caracteres (incluindo espaços)

nome de cada autor por extenso. Não abreviar os prenomes. Todos os autores devem estar cadastrados no Open Researcher and Contributor ID (ORCID®) para submissão de manuscritos. Caso não possua, fazer o cadastro através do link: <<https://orcid.org/register>>. Informar, explicitamente, a contribuição de cada um dos autores no manuscrito. O crédito de autoria deverá ser baseado em contribuições substanciais, tais como: concepção e desenho; análise e interpretação dos dados; revisão e aprovação da versão final. Não se justifica a inclusão de nomes de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima.

dados da titulação acadêmica de todos os autores; a filiação institucional atual, além de cidade, estado e país (Instituição / Faculdade ou Curso / Departamento (se houver) / cidade, estado, país.

Indicar o autor de correspondência.

Informar e-mail e ORCID (<https://orcid.org/>) de todos os autores.

informar se o manuscrito é oriundo de dissertação ou tese, indicando o título, autor, universidade e ano da publicação.

durante a submissão do manuscrito os autores deverão indicar, na Folha de rosto, pelo menos três possíveis revisores, com os respectivos e-mails e instituições acadêmicas ou de pesquisa nas quais estão vinculados. Os revisores devem ter experiência na área do tema proposto e possuir título de doutor ou experiência técnica comprovada na área. A sugestão dos revisores não determina o efetivo convite para a revisão.

A tramitação do manuscrito só será iniciada com o envio da folha de rosto em arquivo separado, incluído no sistema como Documento suplementar, de modo a garantir o anonimato durante a revisão pelos pares.

ARTIGOS ORIGINAIS E COMUNICAÇÃO BREVE

Introdução: deve conter breve revisão da literatura atualizada e pertinente ao tema. A apresentação da(s) hipótese(s) e do(s) objetivo(s) deve ser consistente com o tema.

Métodos: descrever de forma clara e sucinta o(s) método(s) empregado(s), para que possa(m) ser reproduzido(s) por outros autores, acompanhado(s) da citação bibliográfica. Em relação à análise estatística, os autores devem demonstrar que os procedimentos utilizados foram apropriados para testar as hipóteses do estudo, e também para interpretar os resultados corretamente. Informar se a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética credenciado junto ao Conselho Nacional de Saúde e fornecer o número do Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE). Experimentos com animais devem estar adequados às diretrizes de conselhos de pesquisa internacionais ou nacionais relativas aos cuidados e ao uso de animais de

laboratório.

Resultados: podem ser apresentados em tabelas, quadros e/ou figuras, elaborados de forma a serem autoexplicativos e com análise estatística. Evitar repetir dados no texto. Ilustrações (figuras, quadros, tabelas e gráficos) devem ser apresentadas em separado, ao final do texto, depois das referências com respectivos títulos, legendas e referências específicas. Os gráficos e figuras podem ser coloridos, sem custo para o autor.

Discussão: apresentar de forma que os resultados observados sejam confrontados adequada e objetivamente com dados já registrados na literatura.

Conclusão: apresentar as conclusões relevantes, considerando os objetivos do estudo. Não serão aceitas citações bibliográficas nesta seção.

PARA ENSAIOS, ABORDAGENS CONCEITUAIS E OUTRAS SIMILARES

Há liberdade para estabelecer a estrutura (título e subtítulos) de seu original, de modo a contemplar a identificação do objeto do estudo ou problema em questão e fundamentos conceituais, o desenvolvimento da argumentação e considerações finais.

Agradecimentos: podem ser registrados agradecimentos, em parágrafo não superior a três linhas, dirigidos a instituições ou indivíduos que prestaram efetiva colaboração para o estudo.

Abreviaturas e siglas: deverão ser utilizadas de forma padronizada, restringindo-se apenas àquelas usadas convencionalmente ou sancionadas pelo uso, acompanhadas do significado, por extenso, quando da primeira citação no texto. Não devem ser usadas no título e no resumo.

Referências de acordo com o estilo Vancouver: devem ser numeradas consecutivamente, seguindo a ordem em que foram mencionadas pela primeira vez no texto, conforme o estilo Vancouver. Nas referências com até seis autores, todos devem ser citados. Naquelas com mais de seis autores, deve-se citar os seis primeiros, e depois incluir a expressão “et al.”. Todas as referências citadas devem indicar o número DOI.

Não serão aceitas citações/referências de monografias de conclusão de curso de graduação, estudos apresentados em congressos, simpósios, workshops ou encontros que não apresentem número do DOI ou ISSN, nem de textos não publicados (aulas, entre outros). Se dados não publicados obtidos por outros pesquisadores forem citados no manuscrito, será necessário incluir uma carta de autorização do uso dos mesmos por seus autores.

Indicação de DOI: quando o documento citado possuir o número do DOI (Digital Object Identifier), este deverá ser informado, dispensando-se a data de acesso do conteúdo (vide regras de citação de material eletrônico). Deverá ser utilizado o prefixo “https://doi.org/...”.

Citações bibliográficas no texto: deverão ser expostas em ordem numérica, em algarismos arábicos, colocado em expoente (usar função própria do Word para

números sobrescritos), após a pontuação, se houver. (Exemplo: ... foi utilizado o questionário GTHR.6), e devem constar da lista de referências de acordo com a ordem em que se apresentam ao longo do texto. Todos os estudos citados no texto deverão ser listados na seção de Referências. A inexatidão na citação das referências pode ser utilizada como critério de recusa do manuscrito.

A exatidão e a adequação das referências a trabalhos que tenham sido consultados e mencionados no manuscrito são de total responsabilidade do autor.

Pesquisas envolvendo seres humanos: deverão incluir a informação referente à aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos, conforme a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Incluir essa informação na parte “Método”, informando o número do documento. Cópia da aprovação do parecer do Comitê de Ética deve acompanhar o manuscrito.

Ensaio clínico: DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). Os artigos de pesquisas clínicas devem ter número de identificação em um dos Registros de Ensaio Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS, ICMJE e WHO.

Recomenda-se ao autor observar os seguintes Checklists, de acordo com o tipo de estudo:

Ensaio clínico randomizado - CONSORT - <http://www.consort-statement.org/>
 Estudos observacionais em epidemiologia - STROBE - <http://www.strobe-statement.org/>
 Estudos de acurácia diagnóstica - STARD - <http://www.stard-statement.org/>
 Revisões sistemáticas e meta-análises - PRISMA - <http://www.prisma-statement.org/>
 Estudos qualitativos - COREQ - www.equator-network.org
 Relatos de casos CARE - <https://care-statement.org/>
 Estudos de melhoria da qualidade – SQUIRE - www.equator-network.org
 Protocolos de estudos – SPIRIT - www.equator-network.org
 Estudos pré-clínicos em animais – ARRIVE - www.equator-network.org

Declaração de Direito Autoral

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS

Título _____ do _____ manuscrito:

1. Declaração de Responsabilidade

Certifico minha participação no trabalho acima intitulado e torno pública minha responsabilidade pelo seu conteúdo.

Certifico que o manuscrito representa um trabalho original e que nem este ou quaisquer outros trabalhos de minha autoria, em parte ou na íntegra, com conteúdo substancialmente similar, foi publicado ou foi enviado a outra revista, quer seja no formato impresso ou no eletrônico, exceto o descrito em anexo.

2. Transferência de direitos autorais

Declaro que, em caso de aceitação do artigo, a Revista DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde passará a ter direitos autorais a ele referentes, que se tornarão propriedade exclusiva da revista, sendo vedada qualquer reprodução, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e obtida e que farei constar o competente agradecimento à Revista.

3. Conflito de interesses

Declaro não ter conflito de interesses em relação ao presente artigo.

Data, assinatura e endereço completo de todos os autores.

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

ISSN: 2238-913X