

Análise da estrutura física de uma unidade de alimentação e nutrição em Picos, Piauí

Analysis of the physical structure of a food and nutrition unit in Picos, Piauí

Análisis de la estructura física de una unidad de alimentación y nutrición en Picos, Piauí

Recebido: 19/12/2021 | Revisado: 29/12/2021 | Aceito: 06/01/2022 | Publicado: 09/01/2022

Eliakim Aureliano da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3866-4406>
Universidade Federal do Piauí, Brasil
E-mail: eliakimsilva16@hotmail.com

Raniquele da Silva Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6452-4741>
Universidade Federal do Piauí, Brasil
E-mail: raniquelesousa@gmail.com

Emyle Horrana Serafim de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4369-8168>
Universidade Federal do Piauí, Brasil
E-mail: emyllehorrana@hotmail.com

Francisco das Chagas Leal Bezerra

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8652-1856>
Universidade Federal do Piauí, Brasil
E-mail: francisco26cg@gmail.com

Saulo Venâncio da Silva Gonçalves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9890-0805>
Universidade Federal do Cariri, Brasil
E-mail: venancio.saulo@aluno.ufca.edu.br

Tamiris Ramos Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3433-4052>
Universidade Federal do Piauí, Brasil
E-mail: tamirisramos2016@hotmail.com

Matheus Osvaldo da Silva Luz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7559-9909>
Universidade Federal do Piauí, Brasil
E-mail: matheusilvinha33@gmail.com

Mikaelly Batista Pinheiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2607-533X>
Universidade Federal do Piauí, Brasil
E-mail: mikaabatista@hotmail.com

Celma de Sousa Carvalho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9650-6449>
Universidade Federal do Piauí, Brasil
E-mail: carvalhoCelma27@gmail.com

Maria Regina Santos Spíndola

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6570-9518>
Universidade Federal do Piauí, Brasil
E-mail: mariaregina987123@gmail.com

Sintia Andrea Barbosa Gomes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5816-066X>
Universidade Federal do Piauí, Brasil
E-mail: sintiaandrea77@ufpi.edu.br

Paulo Víctor de Lima Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1486-0661>
Centro Universitário Maurício de Nassau, Brasil
E-mail: paulovictor.lima@hotmail.com

Resumo

Objetivo: Avaliar as condições higiênico-sanitárias de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) Metodologia: Estudo transversal, descritivo e quantitativo realizado em agosto de 2021 na UAN localizada em Picos-PI utilizando o checklist da RDC nº 275 de 21 de outubro de 2002 do Ministério da Saúde. Resultados: Foram identificados os percentuais de conformidade de cinco tópicos: 1)Edificações e Instalações com 79,74%, sendo considerados principais problemas em paredes e teto; 2)Equipamentos, móveis e utensílios com 100%, visto ser um ponto relevante para elaboração de refeições e ao funcionamento; 3)Manipuladores com 92,85%, identificando apenas a ausência de cartazes para lavagem das mãos; 4)Produção e transporte de alimentos com 66,66%, devido não realização de operações de rotulagem e transporte; 5)Documentação com 100% de conformidade. Conclusão: A UAN analisada

encontra-se com panorama higiênico-sanitário satisfatório e o checklist é uma ferramenta amplamente utilizada, devido seu grau de confiança e praticidade.

Palavras-chave: Condições higiênicas-sanitárias; Serviços de alimentação; Segurança alimentar.

Abstract

Objective: To evaluate the hygienic-sanitary conditions of a Food and Nutrition Unit (UAN). **Methodology:** Cross-sectional, descriptive and quantitative study carried out in August 2021 at the UAN located in Picos-PI using the checklist of RDC nº 275 of October 21, 2002 from the Ministry of Health. **Results:** The compliance percentages of five topics were identified: 1) Buildings and installations with 79.74%, being considered the main problems in walls and ceilings; 2) Equipment, furniture and utensils with 100%, as it is a relevant point for preparing meals and functioning; 3) Handlers with 92.85%, identifying only the absence of hand washing posters; 4) Production and transportation of food with 66.66%, due to not carrying out labeling and transportation operations; 5) Documentation with 100% compliance. **Conclusion:** The analyzed UAN has a satisfactory hygienic-sanitary panorama and the checklist is a widely used tool, due to its degree of confidence and practicality.

Keywords: Hygienic-sanitary conditions; Food services; Food security.

Resumen

Objetivo: evaluar las condiciones higiénico-sanitarias de una Unidad de Alimentación y Nutrición (UAN). **Metodología:** Estudio transversal, descriptivo y cuantitativo realizado en agosto de 2021 en la UAN ubicada en Picos-PI utilizando la lista de verificación de RDC nº 275 del 21 de octubre de 2002 del Ministerio de Salud. **Resultados:** Se identificaron los porcentajes de cumplimiento de cinco temas: 1) Edificios e instalaciones con 79.74%, siendo considerados los principales problemas en paredes y techos; 2) Equipos, muebles y utensilios al 100%, ya que es un punto relevante para la preparación de comidas y funcionamiento; 3) Manejadores con 92.85%, identificando solo la ausencia de carteles de lavado de manos; 4) Producción y transporte de alimentos con 66.66%, por no realizar operaciones de etiquetado y transporte; 5) Documentación con 100% de cumplimiento. **Conclusión:** La UAN analizada tiene un panorama higiénico-sanitario satisfactorio y la lista de verificación es una herramienta ampliamente utilizada, debido a su grado de confianza y practicidad.

Palabras clave: Condiciones higiénico-sanitarias; Servicios de comida; Seguridad alimentaria.

1. Introdução

As mudanças contemporâneas ocorridas nas últimas décadas ocasionaram alterações nos perfis das famílias e desencadearam um aumento no consumo de alimentos fora do lar, no Brasil, estima-se que 31% das pessoas consomem alimentos fora de casa semanalmente, número que deve aumentar para 50% em 2020. Esses dados indicam que ainda pode haver um grande aumento e desenvolvimento dos locais que produzem refeições para consumo imediato, desta forma o mercado de refeições coletivas passarão a apresentar expressivo crescimento (Bastos *et al.*, 2018).

As Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN), principais estabelecimentos produtores de alimentos, têm por finalidade a produção de refeições que atendam os padrões higiênico-sanitários e que apresentem qualidade e equilíbrio, com o propósito de suprir as necessidades nutricionais e não prejudicar a saúde do consumidor em alimentação coletiva, visando auxiliar no desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis, a educação alimentar e nutricional (José *et al.*, 2018; Pereira *et al.*, 2018).

As UAN possuem estrutura organizacional simples, mas se tornam complexas, dependendo do tipo e quantidade de refeições produzidas e o tipo de gerenciamento e contrato. Com isso, o Nutricionista tem papel indispensável no planejamento e organização da UAN, uma vez que é nesta etapa em que se definem o layout do estabelecimento e padrões higiênicos. Esses estabelecimentos pertencem ao setor de alimentação coletiva e possuem um compromisso com a saúde, pois oferecem aos comensais uma alimentação respeitando as Leis da Alimentação, como a quantidade, qualidade, harmonia e adequação (Pohren *et al.*, 2014; Susin *et al.*, 2017; Mattos, 2017).

O planejamento da estrutura física de uma UAN permite analisar as necessidades específicas do estabelecimento para que o funcionamento aconteça de forma adequada com uma linha de produção coerente, sem ociosidade de equipamentos por má localização, sem condições de trabalhos estressantes, sem inadequações na iluminação, ventilação ou na temperatura, proporcionando uma qualidade de trabalho satisfatória e um produto final com qualidade higiênico-sanitária sem custos

elevados (Oliveira *et al.*, 2018; Encarnação *et al.*, 2021).

A necessidade de estabelecer critérios e práticas norteando a qualidade nos serviços de alimentação fez a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, estabelecer a Resolução de Diretoria Colegiada nº 275 de 21 de outubro de 2002, que dispõe 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 (Costa Filho *et al.*, 2017). Uma vez que o controle das condições higiênico-sanitárias nos locais em que os alimentos são manipulados constitui um ponto crítico de controle, uma vez que contaminações de diferentes fontes podem ocorrer nas diversas etapas do preparo do alimento (Brasil, 2004).

A preocupação em servir alimentos seguros por parte dos estabelecimentos se tornou mais constante em detrimento ao padrão de qualidade exigido por parte dos consumidores. Sendo assim, o objetivo desse artigo foi avaliar as condições higiênicas-sanitárias de uma UAN do município de Picos-PI, por meio de um *check list* com base na Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 275 de 21 de outubro de 2002 para identificar adequação ou não com as normas estabelecidas na legislação.

2. Metodologia

Este é um estudo transversal, descritivo e quantitativo, que segundo Pereira *et al.* (2018) esse desenho metodológico pode ser escolhido pelas suas características inerentes, as quais possui perspectivas de utilização em diversas áreas do conhecimento, aplicando-se a dados de administração de unidade de alimentação e nutrição. Diante disso, esta pesquisa foi realizada em agosto de 2021 em uma UAN na cidade de Picos-PI, no nordeste do Brasil, no qual se analisou a estrutura física do estabelecimento e sua conjuntura higiênico-sanitária.

Para análise do estabelecimento, utilizou-se a lista de verificação da RDC nº 275 de 21 de outubro de 2002, do Ministério da Saúde, que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos, sendo adotados os padrões de conformidade de acordo com a RDC nº 216 de 15 de setembro de 2004, caracterizando-se pelo critério de conformidade, definindo-se três itens: conforme, não conforme e não se aplica, respectivamente.

Esse *check list* é dividido em cinco tópicos gerais: 1. Edificação e Instalações, 2. Equipamentos, Móveis e Utensílios, 3. Manipuladores, 4. Produção e Transporte do Alimento, 5. Documentação. Além disso, esses apresentam subtópicos, permitindo uma avaliação minuciosa de todos os aspectos do ambiente.

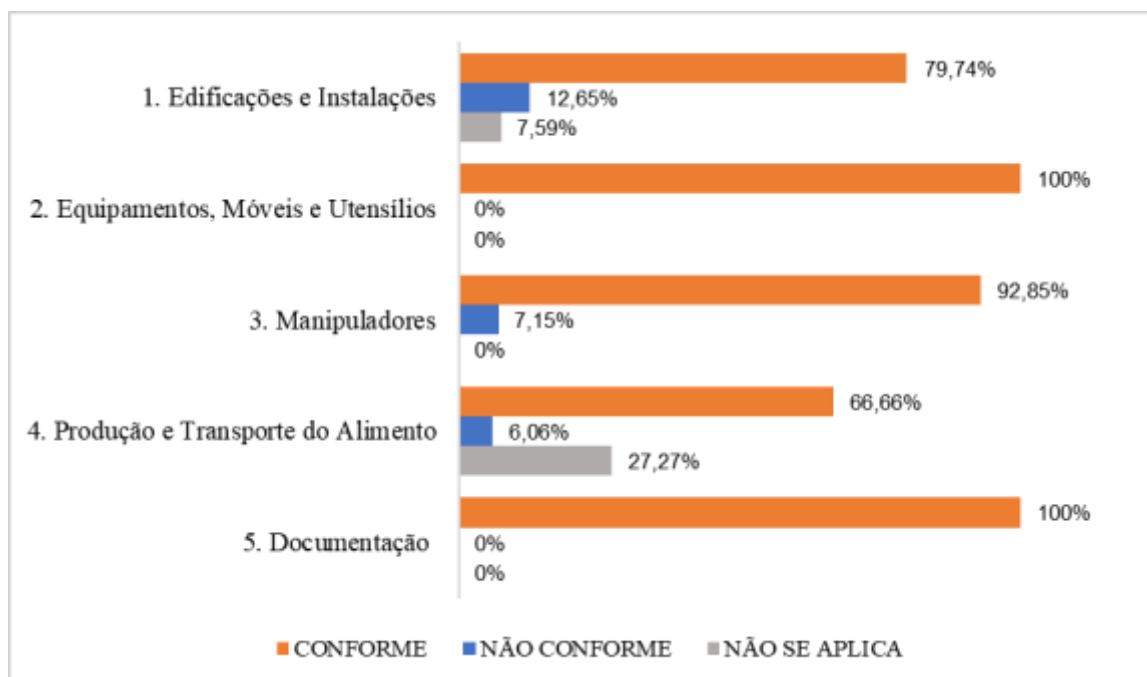
O panorama sanitário do estabelecimento deu-se a partir da classificação dos itens supracitados. Para avaliação dos resultados, categorizou-se o atendimento aos itens em grupos de porcentagens, sendo o Grupo 01 correspondendo a 76 a 100% dos itens, Grupo 02 com 51 a 75% de itens, e o Grupo 03 correspondendo a 50% de atendimento aos itens da resolução, sendo classificados respectivamente em situação satisfatória, regular e insatisfatória.

Após a coleta dos dados, os resultados foram tabulados no programa Excel 2010. A análise dos dados foi feita por meio de estatística descritiva e os resultados apresentados em números percentuais, sob a forma de gráficos.

3. Resultados e Discussão

De acordo com a aplicação do *checklist*, na Figura 1 é demonstrado o percentual de conformidades e inadequações dos cinco grandes tópicos utilizados na avaliação da estrutura física da unidade, onde tornou-se possível observar que os tópicos 2 (Equipamentos, Móveis e Utensílios) e 5 (Documentação) destacaram-se ao obter uma adequação de 100% na análise dos seus itens.

Figura 1 – Percentual de conformidade de uma UAN da cidade de Picos-PI.



Fonte: Autoria própria.

Observou-se que o tópico 1 (Edificações e Instalações) atingiu a maior porcentagem na classificação de não conformidade, apresentando 12,65% de inconformidades, visto que Moreira et al. (2015) relatam que a manifestação desse maior percentual de condições insatisfatórias está principalmente relacionada com problemas em paredes, teto e equipamentos, podendo abranger as edificações e instalações de modo geral. Em sequência têm-se os tópicos 3 (Manipuladores) e 4 (Produção e Transporte do Alimento), com maiores percentuais de inadequações, dispostos de forma decrescente, respectivamente.

Apesar do tópico 1 manifestar maior índice de inadequação entres os analisados, no entanto, é perceptível que as porcentagens de conformidades apresentadas pela UAN estudada são superiores aos encontrados na literatura. Os dados desta pesquisa são opostos aos encontrados em uma UAN no Rio Grande do Sul, onde foi observado, no local, objetos em desuso como balanças e equipamentos na cozinha danificados. Desobedecendo a legislação, uma vez que a RDC nº275/2002, deixa explícito que os serviços de alimentação não devem possuir objetos em desuso no ambiente de trabalho para impedir infestações de pragas urbanas e focos de contaminação (Eckhardt et al., 2019).

É de suma importância a presença de equipamentos, móveis e utensílios (tópico 2) adequados em quantidade suficiente e condições sanitárias satisfatórias para elaboração de refeições e suporte ao funcionamento integral da unidade, confrontando os dados de Silva *et al.* (2021) que ao analisar UAN, do tipo cantina, em Salvador – BA, identificou móveis e utensílios em mau estado de conservação para serem utilizados na preparação de alimentos.

Em relação ao tópico 3, Santos *et al.* (2019) destacam-se que é importante observar se os manipuladores demonstram conhecimento sobre os procedimentos adequados ou inadequados e além disso, se o discurso coincide com a prática, pois quando se trata da manipulação de alimentos é necessário que as Boas Práticas de Fabricação sejam efetivadas, a fim de assegurar que as preparações e/ou alimentos possuam as qualidades requeridas nos aspectos nutricional, sensorial e microbiológico.

Em sua pesquisa Mendes *et al.* (2019) ao analisarem uma UAN na cidade de Teresina, capital do Piauí, verificaram que os manipuladores utilizavam toucas, aventais e que tinham lugar próprio para a guarda desses pertences, mas seu uso não

era obrigatório e os uniformes e calçados não encontravam-se em bom estado de conservação. Além de que, os manipuladores não utilizavam luvas e calças, relatando sentir incômodo ao serem questionados sobre a não utilização desses equipamentos. De maneira oposta, os manipuladores da UAN em análise, tinham conhecimento da importância de vestimentas adequadas, uso de equipamentos e atenção aos métodos de preparação.

No estudo de Lopes *et al.* (2015), observou-se que 82,8% dos manipuladores conversavam durante a preparação das refeições, havendo possibilidades de interferir na qualidade do alimento preparado e conseqüentemente desencadear uma contaminação dos consumidores. Durante a aplicação do *checklist* foi observado que os manipuladores da UAN analisada não conversavam, espirravam e tossiam durante a preparação, assim como, faziam a lavagem das mãos de forma correta. Assim, corroborando com Gonçalves *et al.* (2021) que ato básico de lavar as mãos consegue diminuir em aproximadamente 40% os casos de contaminação por microrganismo, os quais causam diversas doenças ao organismo humano.

Com relação à especificação “não se aplica” o tópico 4 obteve 27,27% alcançando o percentual mais elevado dessa classificação quando comparado aos outros, esse fator deu-se devido as características próprias de funcionamento do estabelecimento, em razão da mesmo produzir refeições para consumo no âmbito de seu refeitório, não disponibilizando recursos para realização de operações de rotulagem e/ou transporte dos produtos finais elaborados.

As formas de controle e manutenção das condições higiênico-sanitárias dos serviços de alimentação são mantidas por diversos meios e são essenciais para seu funcionamento, a documentação (tópico 5) têm ganhando ênfase, visto que a produção de documentos e suas atualizações constantes são imprescindíveis para um bom funcionamento da UAN, de acordo com o estudo de Vaques e Madrona (2016), na primeira avaliação de uma unidade, foi classificada no grupo 2 como “regular” com 54% de adequações aos itens exigidos pela legislação. Após a elaboração do manual de boas práticas e capacitação dos colaboradores foi realizada uma reaplicação do *checklist* e passou a atender 86% dos itens exigidos pela legislação vigente. Ocorreu, portanto, um aumento das adequações e com isso a unidade melhorou sua classificação e ascendeu para o grupo 1, considerado como “bom”.

Na avaliação global (Figura 2), analisou-se a quantidade de itens que foram atendidos ao total, a instituição investigada conteve 9,14% de itens que não se aplicava a sua realidade (15 itens), 7,93% de inconformidades (13 itens) e atendeu a 82,93% dos itens exigidos (136 itens), sendo categorizada segundo a RDC nº 275/2002 no Grupo 01, nesse grupo são classificadas as UAN que atendem de 76% a 100% dos itens analisados, o estabelecimento encontra-se em condições satisfatórias e com panorama sanitário adequado para produção de alimentos.

Figura 2 – Análise global de uma UAN da cidade de Picos-PI.



Fonte: Autoria própria.

A unidade apresentou alta taxa de adequação de estrutura física e condições higiênico-sanitárias, esse dado é demonstrado ao comparar os resultados desta pesquisa com os obtidos de estudos realizados em diferentes localidades do país. Em Santa Catarina, Sattler et al. (2017) identificou 34,50% e 18,71% para conformidades em duas unidades, enquanto Costa e

Lima (2018) encontraram percentual de 75% para itens em conformidade na cidade de Bayeux na Paraíba. Ao analisar os achados de Moreira *et al.* (2015) sobre as condições de 19 creches em Olinda no Pernambuco, pode-se observar que a diferença entre os percentuais de conformidades foram díspares, sendo o maior percentual para condições insatisfatórias 52,2% (não conforme) e 77,5% de satisfatórias (conforme), através dessas informações podemos verificar a possibilidade de flutuação de adequação entre unidades numa mesma cidade, ainda que os estabelecimentos sigam as mesmas legislações em vigência.

Em um estudo por Lopes *et al.* (2014) em 14 instituições de longa permanência para idosos (ILPI) privadas, filantrópicas religiosas e leigas em Salvador, capital da Bahia, tornou-se possível verificar mais uma vez a disparidade entre os valores percentuais de conformidades entre as UAN, onde um ambiente apresentou 78,4% de adequação para condições higiênicos-sanitárias e em contrapartida outro obteve apenas 19,0% de satisfação, além disso, evidenciou-se um dado bastante preocupante, que é a maioria das UAN não possuem um nutricionista como responsável técnico, isso explica o fator de alguns estabelecimentos apresentarem taxas muito baixas de conformidades.

Além de tudo, os dados mostram a existência de uma contradição com as RDC nº 380/2005 e nº 600/2018 do Conselho Federal de Nutricionistas (CFN), a qual estabelece que é competência/função do nutricionista planejar, organizar, dirigir, supervisionar e avaliar os serviços de alimentação e nutrição, bem como dar assistência e educação nutricional a coletividade ou indivíduos sadios ou enfermos em instituições públicas e privadas.

4. Conclusão

A unidade de alimentação e nutrição analisada encontra-se com panorama sanitário satisfatório, fazendo apenas necessária a correção de poucas e pequenas inadequações. Através desse estudo observou-se ainda que, o *checklist* é uma ferramenta amplamente utilizada no país, devido seu grau de confiança e sua aplicação prática. Fez-se de suma importância para atestar o grau de adequação às boas práticas na UAN, em virtude de sua finalidade que é a produção e distribuição de alimentos com qualidade para uma determinada população, sendo assim, com a utilização desse instrumento pôde-se corroborar que o estabelecimento averiguado apresenta boas condições e está apto a continuar com seus serviços no setor alimentar.

Por fim, cabe, portanto, indicar que novas pesquisas na área sejam realizadas e que estas procurem identificar os entraves administrativos-funcionais nas UAN que impossibilitam o cumprimento da adequação de determinados itens no *checklist* da RDC nº 275/2002, e origem pareceres técnicos sobre os níveis de conformidades das unidades segundo as legislações vigentes.

Referências

- Bastos, L. I. A. C., Silva, L. A. A., Casaes, R. S., & Sant'Anna, M. D. S. L. (2018). Avaliação do conhecimento em boas práticas de fabricação de manipuladores de unidades de alimentação e nutrição off shore. *Hig. aliment*, 24-29.
- Brasil. Conselho Federal de Nutricionistas. (2005). Resolução RDC nº 380, de dezembro de 2005. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência por área de atuação e dá outras providências. Brasília (DF).
- Brasil. Conselho Federal de Nutricionistas. (2018). Resolução RDC nº 600, de fevereiro de 2018. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, indica parâmetros numéricos mínimos de referência, por área de atuação, para a efetividade dos serviços prestados à sociedade e dá outras providências. Brasília (DF).
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2004). Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Brasília (DF).
- Brasil. Agência Nacional De Vigilância Sanitária. (2002). 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. Brasília (DF).

- Costa Filho, D. V., Vasconcelos, A. S., Silva, P. A. P., & Salviano, A. T. M. (2017). Qualidade higiênico-sanitária de um serviço de alimentação coletiva no município de Vitória de Santo Antão-PE. In: *Anais... 2º Congresso Internacional das Ciências Agrárias*.
- Eckhardt, A., Pontelli, L. F., & Basso, C. (2019). Avaliação estrutural de um serviço de alimentação hospitalar do Exército Brasileiro. *Disciplinarum Scientia/ Saúde*, 20(2), 517-522.
- Encarnação, G. A., Reis, J. P. D., Oliveira Ferreira, V. L., Sales Ferreira, J. C., & Figueiredo, R. S. (2021). Qualidade em serviços de Unidade Alimentação e Nutrição-UAN em tempos de Covid-19. *Research, Society and Development*, 10(13), e145101321230-e145101321230. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i13.21230>
- Gonçalves, D., Soares, K. D. S., Silva, G. C., Tavares, I. I. S., Azevedo, Y. D. V., Almeida, M. L. C., & Cardoso, M. Q. (2021). AA importância da higienização das mãos na saúde do pré adolescente: um relato de experiência. *Research, Society and Development*, 10 (11), e316101119567-e316101119567.
- José, D. K. B., Silva, T. K. R., Moura, P. N. D., & Gatti, R. R. (2018). Avaliação qualitativa das preparações do cardápio em unidade de alimentação e nutrição de Guarapuava, PR. *Higiene Alimentar*, 32(276/277), 33-36.
- Lopes, A. C. D. C., Pinto, H. R. F., Costa, D. C. I. D. O., Mascarenhas, R. D. J., & Aquino, J. D. S. (2015). Avaliação das Boas Práticas em unidades de alimentação e nutrição de escolas públicas do município de Bayeux, PB, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20, 2267-2275.
- Lopes, J. A., Fideles, I. C., Mello, A. L., Roriz, A. K. C., Faria, V. E. M., & Teresó, M. (2014). Avaliação das unidades de alimentação e nutrição em Instituições de Longa Permanência para Idosos. *Geriatrics, Gerontology and Aging*, 8(2), 98-103.
- Mattos, P. F. (2017). Avaliação da adequação do almoço de uma unidade de alimentação e nutrição (uan) ao programa de alimentação do trabalhador (pat) avaliação da adequação do almoço em uma unidade de alimentação e nutrição (fnu) para o programa de alimentação do trabalhador (wfp). *Cadernos UniFOA*, 4 (7), 54-59
- Mendes, T. I. L., Monteiro, M. L. S., de Carvalho, L. M. F., & Bezerra, K. C. B. (2019). Condições higiênicas e sanitárias de unidades de alimentação e nutrição de escolas em tempo integral. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, (31), e1150-e1150. <https://doi.org/10.25248/reas.e1150.2019>
- Oliveira, A. A. P., & Liboredo, J. C. (2018). Avaliação da estrutura física em unidades de alimentação e nutrição da cidade de Sete Lagoas-MG. *Revista Brasileira de Ciências da Vida*, 6(3).
- Pohren, N. F., Martinazzo, G. A., dos Anjos, M. B., & Cozer, M. (2014). Avaliação da estrutura física de uma unidade de alimentação e nutrição. *Revista Univap*, 20(36), 17-23. <https://doi.org/10.18066/revunivap.v20i36.185>
- Pereira, W. L., Siqueira, T. R. R. S., Hernandez, T., Nassif, C. A. M., & Macedo, V. S. (2018). A importância das boas práticas higiênico-sanitárias no controle bacteriológico em uma UAN. *Revista De Trabalhos Acadêmicos-Universo Campos Dos Goytacazes*, 1(10).
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). Metodologia da pesquisa científica.
- Santos, C. M. S., Nascimento, M. D. G., da Silva, L. B., Torres Boudou, F. S., & Cavalcante, J. L. S. (2019). Avaliação da Estrutura Física de uma Unidade de Alimentação Escolar em Aracaju-SE. *Revista Ciência (In) Cena*, 2(9), 40-51.
- Sattler, M. (2017). Condições higiênico-sanitárias e estrutura física em unidades de alimentação e nutrição de São Lourenço do Oeste/SC. *Nutrição Brasil*, 16(2), 80-86. <https://doi.org/10.33233/nb.v16i2.876>
- Silva, A.S., Silva Santos, L.A., Magalhães, L.M., & Araújo, M.D.P.N. (2021). Da cantina à UAN: Transições no âmbito da alimentação escolar. *Research, Society and Development*, 10 (6), e13710615497-e13710615497.
- Susin, V., Pereira, F. B., de Oliveira Gregoletto, M. L., & Cremonese, C. (2017). Condições higiênico-sanitárias, estruturais e de funcionamento de Unidades de Alimentação e Nutrição. *Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia*, 5(1), 60-68. <https://doi.org/10.3395/2317-269x.00820>
- Vasques, C. T., & Madrona, G. S. (2016). Aplicação de checklist para avaliação da implantação das boas práticas em uma unidade de alimentação e nutrição. *Higiene Alimentar*, 30(252/253), 54-58.