



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS EM UM RESTAURANTE COMERCIAL DO TIPO SELF-SERVICE EM UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS

EVALUATION OF HYGIENIC AND SANITARY CONDITIONS IN A SELF-SERVICE COMMERCIAL RESTAURANT IN A CITY IN THE SOUTH OF MINAS GERAIS

EVALUACIÓN DE CONDICIONES HIGIÉNICAS Y SANITARIAS EN UN RESTAURANTE COMERCIAL DE AUTOSERVICIO EN UNA CIUDAD DEL SUR DE MINAS GERAIS

Viviane Bueno Ferreira¹, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira², Carolina Soares Horta de Souza³, Lidiane Paula Ardisson Miranda⁴

e565295

<https://doi.org/10.47820/recima21.v5i6.5295>

PUBLICADO: 06/2024

RESUMO

O aumento crescente do consumo de refeições fora de casa impulsionou o crescimento dos serviços de alimentação, incluindo restaurantes, lojas de conveniência, *fast food*, padarias, entre outros. É essencial que esses estabelecimentos ofereçam uma alimentação segura do ponto de vista higiênico-sanitário, pois as doenças transmitidas por alimentos são consideradas um problema importante de saúde pública. Com base nisso, este estudo teve como objetivo avaliar as condições higiênico-sanitárias de um restaurante do tipo *self-service* em uma cidade do sul de Minas Gerais. A coleta de dados foi realizada em um dia convencional, utilizando um *checklist* adaptado da resolução RDC nº 216 de 2004 da/ANVISA e a classificação dos resultados seguiu os parâmetros da RDC nº 275 de 2002/ANVISA. O resultado geral e por itens foi classificado de acordo com a RDC nº 275 de 2002, sendo o grupo 1 considerado bom (de 76 a 100% de adequações), o grupo 2 regular (de 51 a 75%) e o grupo 3, deficiente (de 0 a 50%). O resultado mostrou que 65% dos itens estavam em conformidade, classificando o restaurante com risco sanitário regular. Portanto, conclui-se que o restaurante não atende a parte das normas estabelecidas pela ANVISA e é necessário que o proprietário faça adequações no estabelecimento para contribuir no fornecimento de refeições seguras aos consumidores.

PALAVRAS-CHAVE: Boas práticas de fabricação. Doenças transmitidas por alimentos. Serviços de alimentação.

ABSTRACT

The increasing consumption of out-of-home dining has driven the growth of food services, including restaurants, convenience stores, fast food, bakeries, among others. It is essential that these establishments offer safe food from a hygienic-sanitary point of view, as foodborne diseases are considered an important public health problem. Based on this, this study aimed to evaluate the hygienic-sanitary conditions of a self-service restaurant in a city in the south of Minas Gerais. Data collection was carried out on a conventional day, using a checklist adapted from ANVISA's resolution RDC No. 216 of 2004, and the classification of the results followed the parameters of RDC No. 275 of 2002/ANVISA. The overall result and by items was classified according to RDC No. 275 of 2002, with group 1 considered good (from 76 to 100% of adequacies), group 2 regular (from 51 to 75%) and group 3 deficient (from 0 to 50%). The result showed that 65% of the items were compliant, classifying

¹ Universidade Prof. Edson Antônio Velano.

² Graduação em Nutrição pela Universidade do Rio de Janeiro / Unirio, mestrado em Ciência Animal pela Universidade Prof. Edson Antônio Velano e doutorado em Ciências dos Alimentos pela Universidade Federal de Lavras / UFLA. Nutricionista - Atop VII Restaurante, docente da Universidade Prof. Edson Antônio Velano/Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas (UNIFENAS/FETA).

³ Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade José do Rosário Vellano, graduação em Nutrição pela Universidade José do Rosário Vellano, especialização em Meio Ambiente e Engenharia Sanitária pela Universidade José do Rosário Vellano e Mestrado em Ciência Animal também pela Universidade José do Rosário Vellano. Professora e Coordenadora dos cursos de Nutrição e Arquitetura e Urbanismo da Universidade Professor Edson Antônio Velano.

⁴ Graduação em Nutrição pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho-UNESP. Doutor em Fisiopatologia em Clínica Médica pela Faculdade de Medicina de Botucatu -UNESP. Professora nos cursos de NUTRIÇÃO e MEDICINA da Universidade Professor Edson Antônio Velano.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS EM UM RESTAURANTE COMERCIAL DO TIPO SELF-SERVICE EM UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS
Viviane Bueno Ferreira, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira, Carolina Soares Horta de Souza, Lidiane Paula Ardisson Miranda

the restaurant as having a regular health risk. Therefore, it is concluded that the restaurant does not meet part of the standards established by ANVISA and it is necessary for the owner to make adjustments in the establishment to contribute to the provision of safe meals to consumers.

KEYWORDS: *Good manufacturing practices. Foodborne illnesses. Restaurants.*

RESUMEN

El creciente consumo de comidas fuera del hogar ha impulsado el crecimiento de los servicios de alimentos, incluidos restaurantes, tiendas de conveniencia, comida rápida, panaderías, entre otros. Es fundamental que estos establecimientos ofrecen alimentos seguros desde el punto de vista higiénico-sanitario, ya que las enfermedades transmitidas por los alimentos se consideran un importante problema de salud pública. Con base en esto, este estudio tuvo como objetivo evaluar las condiciones higiénico-sanitarias de un restaurante de autoservicio en una ciudad del sur de Minas Gerais. La recolección de datos fue realizada en un día convencional, utilizando una lista de verificación adaptada de la resolución RDC n° 216 de 2004 de ANVISA, y la clasificación de los resultados siguió los parámetros de la RDC n° 275 de 2002/ANVISA. El resultado global y por ítems se clasificó de acuerdo con la RDC N° 275 de 2002, siendo el grupo 1 considerado bueno (del 76 al 100% de las suficiencias), el grupo 2 regular (del 51 al 75%) y el grupo 3 deficiente (del 0 al 50%). El resultado mostró que el 65% de los ítems cumplían con los requisitos, lo que clasifica al restaurante como de riesgo regular para la salud. Por lo tanto, se concluye que el restaurante no cumple con parte de los estándares establecidos por ANVISA y es necesario que el propietario realice ajustes en el establecimiento para contribuir a la provisión de comidas seguras a los consumidores.

PALABRAS CLAVE: *Buenas prácticas de fabricación. Enfermedades transmitidas por alimentos. Servicios de comida.*

INTRODUÇÃO

As transformações no mundo contemporâneo provocaram mudanças significativas na alimentação e nos hábitos alimentares.

Tem-se observado um crescente aumento do número de refeições realizadas fora do lar, isso devido, às transformações socioeconômicas, mudanças no estilo de vida e a falta de tempo no preparo das refeições. A necessidade de refeições prontas, favoreceu o crescimento dos serviços de alimentação, como restaurantes, lojas de conveniência, *fast food*, padarias entre outros (Bezerra *et al.*, 2017). Segundo a Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas (ABERC) (2024), cerca de 35,5 milhões de refeições são servidas diariamente no Brasil pelos serviços de alimentação.

As Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs) são aquelas causadas pela ingestão de alimentos e/ou água contaminados, consideradas um grande problema de saúde pública no Brasil e no mundo por causarem inúmeras infecções e intoxicações, sendo considerado surto dois ou mais casos de uma manifestação clínica semelhante (SINAN, 2019).

De acordo com a Organização das Nações Unidas - ONU (2021), todos os anos, 600 milhões de casos de DTAs são relatados e existem mais de 250 tipos de doenças alimentares diferentes que causam vários problemas de saúde, como doenças agudas ou de longo prazo ou até mesmo a morte.

Com o objetivo de garantir a qualidade higiénico-sanitária dos estabelecimentos que comercializam alimentos e prevenir as DTAs, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), criou uma série de procedimentos técnicos e normas que, quando colocadas em prática, minimizam os riscos associado ao consumo de alimentos contaminados. Segundo as Resoluções da Direção



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS EM UM RESTAURANTE COMERCIAL DO TIPO
SELF-SERVICE EM UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS

Viviane Bueno Ferreira, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira, Carolina Soares Horta de Souza, Lidiane Paula Ardisson Miranda

Colegiada (RDC) Nº. 275/2002 e Nº. 216/2004 da ANVISA, as Boas Práticas de Fabricação (BPF) são obrigatórias para todos os serviços de alimentação a fim de garantir a qualidade do alimento no país (Brasil, 2002; Brasil, 2004).

Nesse contexto, é de extrema importância controlar o processo produtivo desses alimentos desde o recebimento até o consumo, a fim de garantir alimentos seguros (Souza *et al.*, 2017). A falta de higienização adequada dos alimentos, a falta de cuidados na manipulação, no armazenamento, na conservação dos alimentos, assim como o uso incorreto do binômio tempo-temperatura e a falta de adequação na conservação da estrutura física dos estabelecimentos podem ocasionar DTAs (Macoski; Machado; Kuhn, 2021).

Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo geral avaliar e classificar as condições higiênico-sanitárias de um restaurante comercial do tipo self-service em uma cidade no sul de Minas Gerais, como objetivo específico, verificar a conformidade do restaurante com as BPF estabelecidas pela ANVISA e identificar possíveis falhas no processo produtivo que podem comprometer a segurança dos alimentos.

1- REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 Serviços de Alimentação

As mudanças socioeconômicas ocorridas nas décadas de 1950 e 1960, como a urbanização e a industrialização, a inserção da mulher no mercado de trabalho, a agitação cotidiana, o avanço do nível educacional, entre outros fatores, contribuíram para o número cada vez maior de pessoas que se alimentam fora de casa, conseqüentemente houve o aumento de estabelecimentos que produzem alimentos (Bezerra *et al.*, 2017). Em 2023, as pessoas destinaram cerca de 28,8% de sua renda para a alimentação fora de casa (Abia, 2023).

O setor de *food service* é caracterizado pela oferta de refeições preparadas fora do ambiente doméstico, que abrange o consumo em locais de trabalho, lazer, hotéis, hospitais e refeições adquiridas prontas para consumo e entregues em domicílio. Este segmento compreende diversos estabelecimentos, desde cozinhas industriais, redes de *fast food*, empresas de *catering*, bares, restaurantes e similares, escolas, sorveterias e padarias até vendedores ambulantes (Collar, 2020).

Os serviços de alimentação são considerados como os estabelecimentos onde realizam atividades de manipulação, preparação, fracionamento, armazenamento, distribuição, transporte, exposição à venda e entrega de alimentos preparados para consumo, tais como cantinas, bufês, confeitarias, cozinhas industriais, cozinhas institucionais, unidades de alimentação e nutrição dos serviços de saúde, lanchonetes, padarias, pastelarias, restaurantes, rotisseries e congêneres (Brasil, 2004).

1.2 Qualidade dos Serviços de Alimentação e Doenças Transmitidas por Alimentos

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 “[...]”



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS EM UM RESTAURANTE COMERCIAL DO TIPO
SELF-SERVICE EM UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS

Viviane Bueno Ferreira, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira, Carolina Soares Horta de Souza, Lidiane Paula Ardisson Miranda

atende ao padrão de identidade e qualidade pré-estabelecido, nos aspectos higiênico-sanitários e nutricionais” (Brasil, 1997).

A qualidade na produção de alimentos vai além dos aspectos organolépticos dos produtos, tem como objetivo preservar a saúde do consumidor através do oferecimento de alimentos seguros. É de extrema importância que as condições higiênicas dos locais de produção estejam adequadas para que não ocorram contaminações por meio físico, químico ou biológico (Ribas; Ribeiro, 2021).

A produção de alimentos seguros engloba todas as etapas desde a qualidade da matéria-prima, a arquitetura dos equipamentos e das instalações, as condições higiênicas do ambiente de trabalho, as técnicas de manipulação dos alimentos até a saúde dos funcionários, tais fatores são importantes a serem considerados pelos serviços de alimentação, uma vez que contribuem significativamente para o aparecimento de DTAs nas pessoas que utilizam os serviços (Lima, 2019).

As DTAs são definidas como uma síndrome geralmente constituída de anorexia, náuseas, vômitos e/ou diarreia, acompanhada ou não de febre, atribuída à ingestão de alimentos ou água contaminados. Essas doenças podem ser causadas por vírus, bactérias, protozoários e fungos ou pela ingestão de substâncias químicas. Os sintomas mais comuns são náuseas, vômitos, diarreia, acompanhada ou não de febre. Porém, podem ocorrer quadros mais graves além desses sintomas digestivos, podendo ocorrer infecções extra intestinais em diferentes órgãos e sistemas como: meninges, rins, fígado, sistema nervoso central, terminações nervosas periféricas e outros, de acordo com o agente envolvido (Ministério da Saúde, 2010; Oliveira, 2021).

Os agentes etiológicos mais comuns responsáveis por surtos são os de origem bacteriana e dentre eles, *Salmonella spp*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Shigella spp*, *Bacillus cereus* e *Clostridium perfringens* (Ministério da Saúde, 2010).

Os últimos dados epidemiológicos do Ministério da Saúde (MS) apontam que houve uma série histórica de surtos de DTAs no Brasil no período de 2014 a 2023, foram notificados 6.874 casos de surtos, com 573.969 expostos, 110.614 doentes, 12.346 hospitalizados, 121 óbitos. Dentre os locais de ocorrência identificados como responsáveis por surtos confirmados, as residências foram as mais responsáveis com 34%, seguida por restaurantes/padarias (similares) com 14,6%, e dos alimentos suspeitos identificados, a água foi a mais incriminada 28,8%, seguida pelos alimentos mistos com 22,3%, cuja composição possui mais de um grupo alimentar (Ministério da Saúde, 2024).

Sirtoli e Comarella (2018) explicam que as falhas mais frequentes nos serviços de alimentação, as quais podem ocasionar surtos de DTAs, estão relacionadas a manipulação de alimentos inadequada por manipuladores infectados ou colonizados por micro-organismos patogênicos, a preparação do alimento muito antes do consumo, favorecendo condições de tempo e temperatura apropriadas para o desenvolvimento de micro-organismos, a cocção inadequada ou reaquecimento inadequados e insuficientes para inativar os micro-organismos e as limpeza deficiente de superfícies equipamentos e utensílios que podem ser fontes de contaminação cruzada.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS EM UM RESTAURANTE COMERCIAL DO TIPO
SELF-SERVICE EM UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS

Viviane Bueno Ferreira, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira, Carolina Soares Horta de Souza, Lidiane Paula Ardisson Miranda

1.3 Boas Práticas de Fabricação

As Boas Práticas de Fabricação (BPF) são procedimentos que devem ser adotados para o manuseio higiênico dos alimentos com o intuito de controlar, prevenir, eliminar ou reduzir as contaminações físicas, químicas ou biológicas, aplicadas desde as matérias-primas até o produto, assegurando não só a oferta de alimentos adequados ao consumo humano, mas, principalmente, a saúde do consumidor (Brasil, 2004).

O principal objetivo das BPF está voltado para o controle da proliferação de micro-organismos e da produção de toxinas por parte deles, visto que, mais de 60% das DTAs são ocasionadas por micro-organismos e, em 70% dos casos, as bactérias patogênicas são as responsáveis (Germano, P.; Germano, M. 2013).

Para se atingir as BPF exigidas pela legislação a lista de verificação ou *checklist* é uma ferramenta utilizada para fazer uma breve avaliação das condições higiênico-sanitárias de estabelecimentos produtores de alimentos. Os requisitos avaliados são relativos a recursos humanos, condições ambientais, instalações, edificações, equipamentos, sanitização, produção, embalagem e rotulagem, controle de qualidade e controle no mercado. Esta avaliação permite levantar dados dos itens conformes e não conformes e, a partir dos dados coletados, estabelecerem ações corretivas para adequação dos requisitos, buscando eliminar ou reduzir riscos físicos, químicos e biológicos, que possam comprometer os alimentos e a saúde do consumidor (Lenz *et al.*, 2022).

As BPF são as bases de um sistema de gestão de segurança dos alimentos, sendo fundamentais na produção e manipulação de alimentos com melhor qualidade e maior segurança, melhoria do ambiente de trabalho, apresentando-se mais limpos e seguros (Germano, P.; Germano, M. 2013).

2- MATERIAL E MÉTODOS

Tratou-se de um estudo transversal, descritivo e observacional que foi realizado no mês de novembro de 2023, para avaliar as condições higiênico-sanitárias de um restaurante comercial, do tipo *self-service*, que serve em média 100 refeições/dia no almoço, localizado em uma cidade de pequeno porte no sul de Minas Gerais. Os dados foram coletados após a autorização do proprietário do restaurante para realização do estudo.

Para coletar os dados, foi utilizado como instrumento de coleta, uma lista de verificação (*checklist*), composta por 74 itens, adaptada da Resolução nº RDC nº 216 de 15 de setembro de 2004, do Ministério da Saúde, onde foi observado se os itens estavam em conformidade ou não. Os itens avaliados foram divididos em cinco blocos com intuito de avaliar os seguintes aspectos dos estabelecimentos: 1- Edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios; 2- Higienização de instalações, móveis e equipamentos; 3- Manipuladores; 4- Matérias primas, ingredientes e embalagens e 5- Preparo, armazenamento, transporte e exposição do alimento preparado.

Para poder preencher o *checklist*, foram definidas as opções de resposta: Quando o restaurante conseguiu atender o item especificado foi de “conforme” (C), quando não cumpriu o item



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS EM UM RESTAURANTE COMERCIAL DO TIPO
SELF-SERVICE EM UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS

Viviane Bueno Ferreira, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira, Carolina Soares Horta de Souza, Lidiane Paula Ardisson Miranda

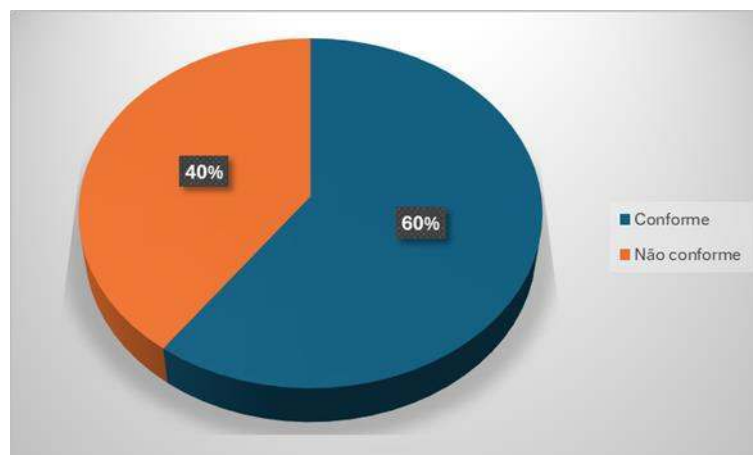
observado foi “não conforme” (NC) e quando os critérios não apresentaram nenhuma identificação com a realidade do estabelecimento foi “não se aplica” (NA). Desta forma os itens não aplicáveis foram desconsiderados e não foram computados no resultado do estudo. O percentual de adequação foi calculado de acordo com as respostas dos itens avaliados, considerando a soma total da resposta C e o total de itens avaliados, utilizando a seguinte equação: % de conformidade = [(total de C / totais de itens)] x 100. Os dados referentes à aplicação do *checklist* foram tabulados no programa *Microsoft Office Excel* 2010.

O Restaurante foi classificado segundo o grau de risco sanitário. A porcentagem de adequação foi calculada com base na RDC nº 275 de 2002, onde se determinou que se o estabelecimento apresentasse percentual entre 0 e 50% pertenceriam ao grupo 3 = Deficiente; entre 51 e 75% ao grupo 2 = Regular; e se obtivesse de 76 a 100% pertenceria ao grupo 1 = Bom (Brasil, 2002).

3- RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a aplicação do *checklist*, foi feita a avaliação dos dados e sua tabulação. O Gráfico 1 demonstra os resultados obtidos em relação ao Bloco 1: edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios. O estabelecimento obteve 40% de conformidade.

Gráfico 1- Edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios



Das conformidades encontradas, o restaurante mostrou resultados satisfatórios, com o armazenamento correto dos gêneros alimentícios em equipamentos adequados, de fácil higienização e em bom estado de conservação, assim como bancadas nas áreas de produção em materiais inox estavam em bom estado de conservação, resistentes à corrosão e aos produtos de limpeza e desinfecção.

Dentre as não conformidades encontradas, destaca-se o revestimento da cozinha, que se encontrava sem os pisos na parede atrás do fogão, o que dificulta a higienização correta do estabelecimento. Com isso, percebe-se que as paredes podem tornar-se um possível foco de



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS EM UM RESTAURANTE COMERCIAL DO TIPO
SELF-SERVICE EM UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS

Viviane Bueno Ferreira, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira, Carolina Soares Horta de Souza, Lidiane Paula Ardisson Miranda

contaminação na área interna. A legislação vigente preconiza que as instalações físicas, como piso, parede e teto, devem possuir revestimento liso, impermeável e lavável, devendo estar em adequado estado de conservação, livres de rachaduras, trincas, goteiras, vazamentos, infiltrações, bolores, descascamentos e outros (Brasil, 2004).

Outro item em não conformidade foi a porta da área de produção, que não apresentava fechamento automático, como requerido pela RDC nº 216/2004 (ANVISA). Verificou-se também que as aberturas externas das áreas de armazenamento e preparação de alimentos, inclusive o sistema de exaustão, não possuíam telas para impedir o acesso de vetores e pragas urbanas.

As luminárias não possuíam proteção contra quebras/explosões. A RDC nº 216/2004 diz que a iluminação da área de preparação deve proporcionar a visualização de forma que as atividades sejam realizadas sem comprometer a higiene e as características sensoriais dos alimentos. As luminárias localizadas sobre a área de preparação dos alimentos devem ser apropriadas e estar protegidas contra explosões e quedas acidentais (Brasil, 2004).

Também se observou que as lixeiras não possuíam tampa, e segundo a RDC nº 216/2004, os coletores dos resíduos devem ser dotados de tampa e acionados sem contato manual.

Outro ponto importante que estava em não conformidade foi a ausência de lavatórios exclusivos para a higiene das mãos na área de manipulação.

No estudo de Amorim *et al.*, (2020), ao aplicar o *checklist* disposto na Resolução RDC nº 216/2004 em um restaurante localizado em um bairro rural na cidade de Lavras, em Minas Gerais, obteve-se 83% de itens em conformidade, diferentemente do resultado encontrado no presente estudo. Dos itens que estavam em não conformidade, observou-se a presença de animais na área externa do estabelecimento, paredes com revestimento apenas até a altura de 2,10 metros, teto de madeira, portas sem fechamento automático, falta de lavatório para higiene das mãos na área de manipulação dos alimentos e falta de proteção contra quedas e explosões nas luzes.

Um estudo com o objetivo de avaliar as condições higiênico-sanitárias de restaurantes comerciais em uma cidade do norte do Rio Grande do Sul, realizado por Grosbelli *et al.*, (2021), obteve um percentual de conformidade de 50% no restaurante A e 58,8% no restaurante B. Adicionalmente, observou-se que as inconformidades encontradas se deram por problemas com dimensionamento das instalações, que não estavam compatíveis com todas as operações, falta de separações entre diferentes atividades, portas sem fechamento automático e falta de boa ventilação em nenhum dos restaurantes avaliados.

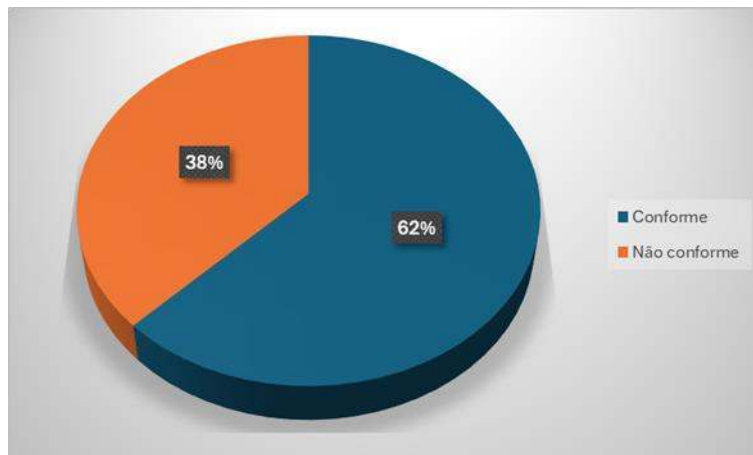
Com relação ao Bloco 2, referentes à higienização de instalações, móveis e equipamentos, o restaurante obteve um percentual de 62% de conformidades, conforme apresenta o Gráfico 2. As conformidades encontradas foram devidas à higienização correta da área de preparação do alimento, que era realizada sempre após o término do trabalho. Além disso, os utensílios utilizados na higienização de instalações eram distintos daqueles usados para higienização das partes dos equipamentos e utensílios que entram em contato com o alimento.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS EM UM RESTAURANTE COMERCIAL DO TIPO SELF-SERVICE EM UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS
Viviane Bueno Ferreira, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira, Carolina Soares Horta de Souza, Lidiane Paula Ardisson Miranda

Gráfico 2- Higienização das instalações, móveis e equipamentos



Dentre as não conformidades observadas, destaca-se a ausência de um responsável devidamente capacitado para a higienização. O mesmo funcionário era responsável pela higienização da área de produção e dos sanitários, bem como pela manipulação de alimentos, utilizando o mesmo uniforme, o que não está de acordo com a legislação vigente.

Aquino e Castro (2020), ao avaliarem restaurantes do tipo *self-service* e verificarem o item higienização das instalações, móveis e utensílios, constataram que, dos cinco restaurantes avaliados, três obtiveram um bom resultado, onde o restaurante dois, três e cinco alcançaram, 71,40% de adequação, porém dois dos restaurantes obtiveram apenas 42,80% de adequação. Os autores apontaram que esse resultado se deve ao descarte incorreto de lixo, à ausência de local para separação dos utensílios para higienização e à falta de uso de uniforme pelos funcionários designados para essa função nos referidos restaurantes.

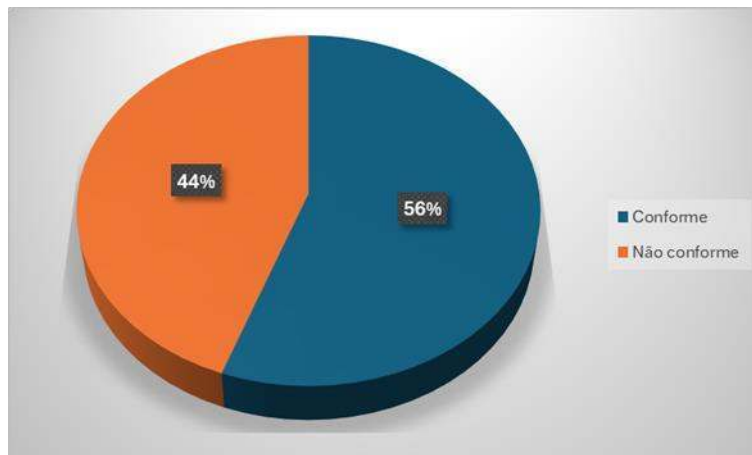
O Gráfico 3 apresenta os resultados contendo itens sobre o Bloco 3- manipuladores, onde o restaurante obteve um índice de conformidade de 56%. Das principais não conformidades registradas, destacam-se: a não realização correta da higiene das mãos pelos manipuladores antes e após a manipulação dos alimentos; a ausência de cartazes instrutivos sobre a correta lavagem e antissepsia das mãos; a conversa entre os manipuladores durante o preparo dos alimentos e o não cumprimento pelos visitantes dos requisitos de higiene dos manipuladores, como o uso de calçado fechado, touca e a não utilização de adereços (brincos, anéis, colares, pulseiras e piercings); a falta de assepsia das mãos; o não uso de equipamentos de proteção individual; a presença de unhas compridas e com esmalte e a presença de barba. Uma observação semelhante foi constatada por Lyra, Motta e São José (2017), ao avaliarem as condições higiênico-sanitárias de restaurantes comerciais em Vitória, Espírito Santo. Neste estudo, as não conformidades observadas foram a ausência de cartazes instrutivos sobre a correta lavagem e antissepsia das mãos, os manipuladores que conversavam durante o preparo dos alimentos.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS EM UM RESTAURANTE COMERCIAL DO TIPO SELF-SERVICE EM UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS
Viviane Bueno Ferreira, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira, Carolina Soares Horta de Souza, Lidiane Paula Ardisson Miranda

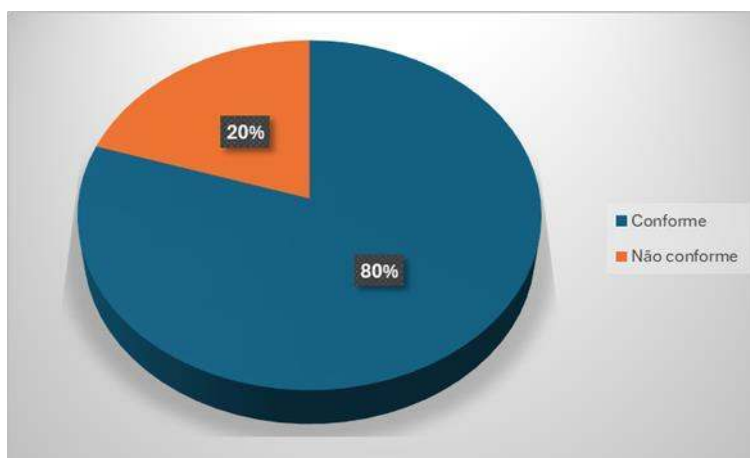
Gráfico 3- Manipuladores



Em um estudo realizado por Reis, Flávio e Guimarães (2020) em uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar, foi constatada uma adequação de 100% no bloco de manipuladores. Os autores observaram que todos os itens estavam de acordo com a legislação, destacando-se a adequada higiene corporal dos manipuladores, com uniformes limpos e conservados, cabelos protegidos e totalmente cobertos, ausência de barba, unhas curtas, limpas e sem esmalte, e a não utilização de adornos.

Já para o Bloco 4 que apresenta os resultados com relação às matérias-primas, ingredientes e embalagens, o estabelecimento mostrou resultado satisfatório com 80% de itens em conformidade, conforme apresenta o Gráfico 4.

Gráfico 4- Matérias-primas, ingredientes e embalagens



Das conformidades encontradas, observou-se que os funcionários recebiam as matérias-primas e ingredientes em locais de higiene adequados e isolados da área de produção. Estes eram separados por ordem de entrada, de acordo com o prazo de validade do alimento.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS EM UM RESTAURANTE COMERCIAL DO TIPO
SELF-SERVICE EM UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS

Viviane Bueno Ferreira, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira, Carolina Soares Horta de Souza, Lidiane Paula Ardisson Miranda

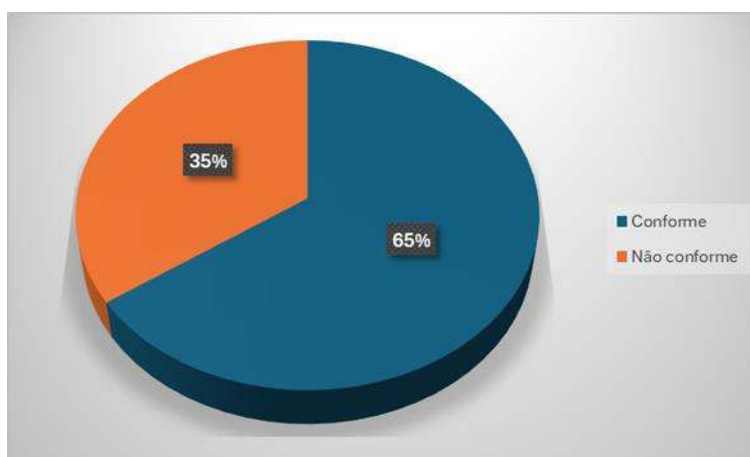
No que se refere ao armazenamento dessas matérias-primas, ingredientes e embalagens, bem como à especificação do tipo de paletes ou prateleiras onde esses materiais são acondicionados, o estabelecimento apresentou não conformidade, pois não havia prateleiras ou paletes. Havia apenas um balcão para armazenar todos os materiais, não respeitando o espaçamento mínimo necessário para garantir uma ventilação adequada. Isso dificultava a limpeza e desinfecção adequadas.

Para o correto acondicionamento de matérias-primas, os locais de armazenamento devem ser limpos, organizados, ventilados e protegidos de insetos e outros animais. Assim como, os ingredientes devem ser colocados sobre superfícies como paletes, estrados ou prateleiras, respeitando-se o espaçamento mínimo necessário para garantir uma ventilação adequada, a limpeza e desinfecção do local, devendo também ser feitos de material liso, resistente, impermeável e lavável. (Brasil, 2004).

No estudo de Santos *et al.*, (2023), ao avaliarem a conduta de restaurantes comerciais em duas cidades no sudoeste da Bahia, constataram que nenhum dos restaurantes contava com um local destinado para o recebimento de matérias-primas, ingredientes e embalagens. Além disso, não havia controle das mercadorias recebidas, por meio de alimentação de planilhas, conferência de peso e temperatura, nem integridade das embalagens e características sensoriais. No estoque de três dos cinco estabelecimentos avaliados, havia prateleiras, porém não respeitavam o espaçamento mínimo de distância. Nos outros dois restaurantes avaliados, os alimentos estavam sem organização, não respeitando a ordem de entrada e saída.

Em relação ao Bloco 5, com itens referentes ao preparo, armazenamento, transporte e exposição do alimento preparado, o restaurante apresentou 65%, conforme apresentado no Gráfico 5.

Gráfico 5- Preparo, armazenamento, transporte e exposição do alimento preparado



Das conformidades encontradas, destacam-se que as matérias-primas se encontravam em boas condições higiênico-sanitárias. Além disso, o restaurante possuía quantidade suficiente de



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS EM UM RESTAURANTE COMERCIAL DO TIPO
SELF-SERVICE EM UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS

Viviane Bueno Ferreira, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira, Carolina Soares Horta de Souza, Lidiane Paula Ardisson Miranda

funcionários, móveis, equipamentos e utensílios. Em relação à temperatura, os alimentos descongelados eram mantidos sob refrigeração e não eram congelados novamente. O armazenamento e transporte eram realizados de forma que não comprometesse a qualidade higiênico-sanitária do alimento. Os meios de transporte eram higienizados com frequência. As áreas de exposição e consumo do alimento preparado eram organizadas, com móveis, equipamentos e utensílios em número suficiente e em adequadas condições higiênico-sanitárias. Além disso, esses equipamentos, quando na área de consumo, dispunham de barreiras de proteção, prevenindo a contaminação decorrente da proximidade do consumidor.

As não conformidades encontradas incluem principalmente a falta de monitoramento do tempo e temperatura em várias etapas da preparação, como cozimento, óleo para frituras, descongelamento e armazenamento. Cabe ressaltar que, segundo a legislação sanitária vigente, o descongelamento deve ser realizado de forma a evitar a multiplicação microbiana no alimento, sendo recomendado que seja feito em condições de refrigeração ou em forno de micro-ondas (Brasil, 2004).

O processo de higienização de hortifrúti era feito sem instruções adequadas, utilizando vinagre. Quando havia água sanitária, a diluição correta não era feita nem se respeitava o tempo de ação. Eram disponibilizadas luvas para os manipuladores, porém o mesmo funcionário que manipulava os alimentos também recebia dinheiro no caixa.

Na verificação de boas práticas em duas unidades de alimentação e nutrição em dois municípios do Rio Grande do Sul, realizado por Lenz *et al.*, (2022), atingiram um alto percentual de conformidade na categoria preparação de alimentos sendo de 92% para Unidade A e 92,66% para Unidade B. As não conformidades encontradas foi devido a incorreta desinfecção dos hortifrutigranjeiros, pois não eram esperados os 15 minutos de ação da imersão em solução clorada, além da adição de vegetais folhosos crus sem cloração em molhos e maioneses preparadas prontas para o consumo. Outra não conformidade foi devido ao uso de utensílios sem a sua lavagem e desinfecção, os quais eram usados logo em seguida para a preparação de outro alimento, proporcionando uma possível contaminação cruzada.

Já no estudo de Tagliapietra e Peres (2020), ao avaliarem as condições higiênico-sanitária de dois restaurantes comerciais do tipo *self-service* da região central do Rio Grande do Sul, no quesito preparação do alimento apresentou maior percentual de não conformidades chegando 73,1% no restaurante B e 61,5% no restaurante A. Dentre as não conformidades foi encontrado matérias-primas e alimentos prontos para o consumo armazenados em mesmo equipamento de forma desorganizada e sem controle de temperatura, além de inadequações no processo de higienização dos hortifrutigranjeiros. Outro procedimento que demonstrou falhas foi o resfriamento, ambos os restaurantes apresentavam equipamentos para um adequado resfriamento, não havia controle e monitoramento da temperatura.

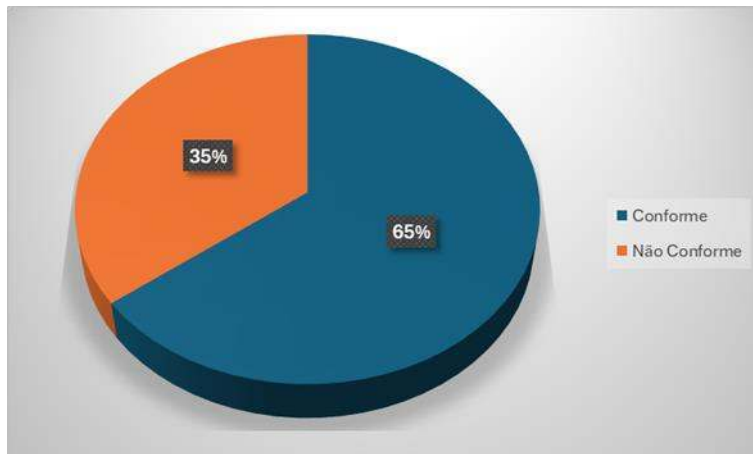
Por último, o Gráfico 6 demonstra o percentual de conformidades e não conformidades totais, após a análise dos blocos 1, 2, 3, 4 e 5. Foram identificados 44 itens conformes (65%) e 24 itens não conformes (35%).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS EM UM RESTAURANTE COMERCIAL DO TIPO SELF-SERVICE EM UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS
Viviane Bueno Ferreira, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira, Carolina Soares Horta de Souza, Lidiane Paula Ardisson Miranda

Gráfico 6- Resultado total dos itens conformes e não conformes do *checklist*



Destaca-se que o restaurante não obteve aprovação satisfatória com percentuais acima de 76%, de acordo com o *checklist* elaborado. Com base na RDC nº 275 DE 2002, o restaurante está classificado no grupo 2 (51 a 75% de adequação), sendo avaliado como regular, pois foram encontradas apenas 65% de conformidades, o que pode comprometer a qualidade dos alimentos e a saúde dos comensais.

O bloco 4 (matérias-primas, ingredientes e embalagens) foi o que apresentou maior adequação, obtendo uma média de 80%, já o bloco 3 (manipuladores) foi o de maior índice de inadequação, com 44%.

Um resultado idêntico ao do presente estudo foi encontrado no estudo de Amorim *et al.*, (2020) ao verificarem a adequação das normas da RDC nº 216 em uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar da rede estadual do Rio de Janeiro, com 65% de conformidades e 35% de não conformidades na avaliação geral dos itens do *checklist*. Na avaliação por bloco, o estudo de Amorim *et al.*, (2020) diferencia-se do presente estudo, sendo que o bloco Responsabilidades foi o que apresentou maior conformidade com 100%, e o bloco armazenamento e transporte dos alimentos preparados foi o que apresentou maior índice de não conformidade, com 67%.

4- CONSIDERAÇÕES

Com os resultados obtidos pela aplicação da lista de verificação (*checklist*), pode-se concluir que o restaurante *self-service* não está totalmente de acordo com a legislação vigente, pois ele foi classificado com risco sanitário regular e insatisfatório. Visto que a maioria das inadequações se relacionava aos manipuladores, é necessário que o proprietário ofereça aos seus funcionários cursos e capacitações com profissionais qualificados, para que adquiram conhecimentos sobre os riscos alimentares que podem ser ocasionados devido à falta de higiene pessoal, aos cuidados quanto à manipulação e armazenamento dos alimentos e preparações, e sejam capacitados para colocarem em prática as atividades dispostas no Manual de Boas Práticas.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS EM UM RESTAURANTE COMERCIAL DO TIPO SELF-SERVICE EM UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS
Viviane Bueno Ferreira, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira, Carolina Soares Horta de Souza, Lidiane Paula Ardisson Miranda

Os resultados obtidos evidenciam a extrema necessidade de maior fiscalização dos órgãos competentes, uma vez que nenhum dos 5 blocos avaliados atingiu o grupo 1, considerado bom. Isso demonstra a necessidade de melhorias, tanto no que se refere à produção das refeições, quanto à situação do estabelecimento perante as legislações vigentes.

A conscientização da importância das boas práticas higiênico-sanitárias e a capacitação de toda a equipe, direta ou indiretamente envolvida na manipulação dos alimentos, são o meio mais eficaz para promover as mudanças necessárias no setor. Através de programas eficazes de treinamento, informação e conscientização, consegue-se produzir e oferecer alimentos seguros ao consumidor.

REFERÊNCIAS

ABIA - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS. **Gastos com alimentação fora de casa aumentaram em 2023**. São Paulo: ABIA, 2023. Disponível em: <https://www.abia.org.br/noticias/gastos-com-alimentacao-fora-de-casa-aumentam-em-2023>. Acesso em: 24 abr. 2024.

AMORIM, B. *et al.* 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** ISSN 2675-0333, v. 2, n. 1, 2020. Disponível em: <http://www.ijpe.periodikos.com.br/article/5eeae95b0e8825b055839a0f>. Acesso em: 04 abr. 2024.

AQUINO, Layzza Vitória; CASTRO, Kelen Cristina Estavanate. Avaliação das condições higiênico-sanitárias no preparo de alimentos em restaurantes do tipo self-service. **Revista Mineira de Ciências da Saúde**, Pato de Minas, v. 12, p. 70-70, 2020. Disponível em: <https://revistas.unipam.edu.br/index.php/revistasaude/article/view/2060>. Acesso em: 05 abr. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE REFEIÇÕES COLETIVAS. São Paulo: Aberc, 2024. Disponível em: <https://www.aberc.com.br/>. Acesso em: 29 mar. 2024.

BEZERRA, Ilana Nogueira et al. Consumo de alimentos fora do lar no Brasil segundo locais de aquisição. **Revista de Saúde Pública**, [S. l.], v. 51, p. 15, 2017. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051006750>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/4TB7KZ5ShHHSnz9Qhzc5TFb/?lang=en>. Acesso em: 20 mar. 2024.

BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 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. **Diário Oficial da União**. Poder Executivo, DF, out. 2003. Disponível em: https://www.gov.br/servidor/pt-br/siass/centrais_conteudo/manuais/resolucao-rdc-anvisa-n-275-de-21-de-outubro-de-2002.pdf/view. Acesso em: 29 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº RDC 216, 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. **Diário Oficial da União**. Poder executivo, DF, set. 2004. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html. Acesso em: 29 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual integrado de Vigilância, Prevenção e Controle de Doenças Transmitidas por Alimentos**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010. Disponível em:



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS EM UM RESTAURANTE COMERCIAL DO TIPO
SELF-SERVICE EM UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS

Viviane Bueno Ferreira, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira, Carolina Soares Horta de Souza, Lidiane Paula Ardisson Miranda

https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_integrado_vigilancia_doencas_alimentos.pdf.

Acesso em: 29 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 326, de 30 de julho de 1997. Dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênicas-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. De 30 de julho de 1997. **Diário Oficial da União**, DF, ago. 1997. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/legislacao-de-produtos-origem-vegetal/biblioteca-de-normas-vinhos-e-bebidas/portaria-no-326-de-30-de-julho-de-1997.pdf/view>. Acesso em: 29 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Surtos de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar no Brasil Informe**. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dtha/publicacoes/surtos-de-doencas-de-transmissao-hidrica-e-alimentar-no-brasil-informe-2024/view>. Acesso em: 04 abr. 2024.

COLLAR, Vitória. Restaurantes e Impacto Ambiental Durante a Pandemia de COVID-19. *In*: Encontro Internacional Sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente, 2020, Rio Grande do Sul. **Anais eletrônicos** [...] Rio Grande do Sul: UFRGS, 2020. Disponível em: <http://engemausp.submissao.com.br/22/anais/arquivos/440.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2024.

GERMANO, Pedro Manuel Leal; GERMANO, Maria Izabel Simões. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**. 6. ed. Barueri: Manole, 2019. *Ebook*. (1 recurso online). ISBN 9788520454176. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520454176>. Acesso em: 6 maio 2024.

GROSELLI, Caroline et al. Avaliação das condições higiênico-sanitárias em restaurantes comerciais em uma cidade do norte do Rio Grande do Sul. **Revista Perspectiva**, [S. l.], v. 45, n. 169, p. 83-92, 2021. <https://doi.org/10.31512/persp.v.45.n.169.2021.136.p.83-92>. Disponível em: <http://ojs.uricer.edu.br/ojs/index.php/perspectiva/article/view/136>. Acesso em 04 abr. 2024.

LENZ, Bruna Elisa et al. Verificação de boas práticas em duas Unidades de Alimentação e Nutrição inseridas em dois municípios do Rio Grande do Sul. 2022. **Revista Simbiologias**, [S. l.], v. 11, n. 15, p. 62-76, 2019. DOI: <https://doi.org/10.32905/19833253.2019.11.15p62>. Disponível em: <https://simbiologias.ibb.unesp.br/index.php/files/article/view/203>. Acesso em: 4 abr. 2024.

LIMA, Felipe. **Qualidade de alimentos de origem animal servidos em unidades de educação infantil**. 2019. Tese (Doutorado em Ciência Animal) - Universidade Federal Rural do Semi-Árido, [S. l.], 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufersa.edu.br/items/cd2bd85f-6aa4-4f1a-9991-9181aed26528>. Acesso em: 02 abr. 2024.

LYRA, Grazielli Ramos; MOTTA, Maria Clara; SÃO JOSÉ, Jackline. Avaliação das condições higiênicas sanitárias em restaurantes comerciais de Vitória, ES. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, São Paulo, v. 76, p. 1-7, 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-908195>. Acesso em: 05 abr. 2024

MACOSKI, Claudete; MACHADO, Elis; KUHN, Graciele. **Análise das boas práticas em uma padaria do município de Caçador-SC**. 2021. Monografia (Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Instituto Federal Santa Catarina, Santa Catarina, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/2284>. Acesso em: 20 mar. 2024.

OLIVEIRA, F. S. de. Epidemiological analysis of the bacterial profile involved in Foodborne Diseases (DTA) in the Northeast region of Brazil for the year 2019. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 11, p. e428101119855, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i11.19855. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19855>. Acesso em: 2 abr. 2024.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **O mundo tem 600 milhões de casos de doenças por alimentos contaminados todos os anos**. [S. l.]: ONU, 2021. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2021/06/1752552>. Acesso em: 29 mar. 2024.

RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS EM UM RESTAURANTE COMERCIAL DO TIPO
SELF-SERVICE EM UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS

Viviane Bueno Ferreira, Rafaela Bergmann Strada de Oliveira, Carolina Soares Horta de Souza, Lidiane Paula Ardisson Miranda

REIS, Helenice; FLÁVIO, Eliete; GUIMARÃES, Rosani. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar de Montes Claros, MG. **Revista Unimontes Científica**, [S. l.], v. 17, n. 2, p. 68-81, 2020. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/unicientifica/article/view/1926>. Acesso em: 5 abr. 2024.

RIBAS, Alexandre; RIBEIRO, Larissa. Implementação de Boas Práticas de Fabricação em Agroindústrias Familiares no Paraná. **Revista Gestão Tecnologia e Ciência**, Monte Carmelo, v. 10, n. 26, abr. 2021. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/getec/article/view/2373>. Acesso em: 02 abr. 2024.

SANTOS, Adriana et al. Condições Higiênico-Sanitárias para a Prevenção de Ocorrência de Doenças Transmitidas por Alimentos. **Diálogos & Ciência**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 62-74, 2023. Disponível em: <https://periodicos.unifc.edu.br/index.php/dialogoseciencia/article/view/526>. Acesso em: 05 abr. 2024.

SINAN - SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO. **Surtos Doenças Transmitidas por Alimentos-DTA**. Brasília: SINAN, 2019. Disponível em: <https://portalsinan.saude.gov.br/surto-doencas-transmitidas-por-alimentos-dta>. Acesso em: 29 de mar. 2024.

SIRTOLI, D. B.; COMARELLA, L. O papel da vigilância sanitária na prevenção das doenças transmitidas por alimentos (DTA). **Revista Saúde e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 12, n. 10, p. 197–209, 2018. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/878>. Acesso em: 4 abr. 2024.

SOUZA, Eliane Costa et al. Avaliação das boas práticas de manipulação em serviços de alimentação e nutrição localizados na cidade de Maceió, AL. **Higiene Alimentar**, v. 31, n. 270/271, p. 45-49, 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-848785>. Acesso em: 20 mar. 2024.

TAGLIAPIETRA, Bruna; PERES, Andrea. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de restaurantes comerciais do tipo self-service da região central do Rio Grande do Sul. **Disciplinarum Scientia| Saúde**, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 225-234, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/3156>. Acesso em: 5 abr. 2024.