

**Conhecimento de manipuladores de alimentos sobre higiene e condições sanitárias na produção de comida japonesa****Food handlers' hygiene knowledge and sanitary conditions in the japanese food production**

DOI:10.34117/bjdv5n12-182

Recebimento dos originais: 07/11/2019

Aceitação para publicação: 12/12/2019

**Luiza Martins de Souza**

Nutricionista pelo Centro Universitário de Sete Lagoas

Instituição: Centro Universitário de Sete Lagoas

Endereço: Avenida Marechal Deodoro, 2765, bairro Santo Antônio, Sete Lagoas – MG, Brasil

E-mail: lulurbd996@gmail.com

**Cláudia Antônia Alcântara Amaral**

Doutora em Ciência de Alimentos pela Universidade Federal de Minas Gerais

Instituição: Universidade Federal de Ouro Preto

Endereço: Rua Dois, Campus Morro do Cruzeiro, Ouro Preto – MG, Brasil

E-mail: claudia.amaral@ufop.edu.br

**Juliana Costa Liboredo**

Doutora em Ciência de Alimentos pela Universidade Federal de Minas Gerais

Instituição: Universidade Federal de Ouro Preto

Endereço: Rua Dois, Campus Morro do Cruzeiro, Ouro Preto – MG, Brasil

E-mail: juliana.liboredo@ufop.edu.br

**RESUMO**

A comida japonesa consiste principalmente de frutos do mar crus e arroz e apresenta riscos à saúde quando inadequadamente preparados ou armazenados. O objetivo deste estudo foi avaliar as condições higiênico-sanitárias em estabelecimentos que produzem comida japonesa e avaliar o conhecimento de manipuladores de alimentos que trabalham nesses estabelecimentos sobre alimentos seguros. Participaram do estudo seis estabelecimentos que produziam comida japonesa e estavam localizados em um município da região central de Minas Gerais (nomeados por letras de A a F). Uma lista de verificação de boas práticas com base na Resolução da Diretoria Colegiada 216 (RDC 216) e um questionário para avaliar o nível de conhecimento dos manipuladores foram aplicados nesses estabelecimentos. Foi verificado que apenas os estabelecimentos A, B e C foram classificados como adequados em relação às condições higiênico-sanitárias (com 76,6%, 80,9% e 78,7% dos itens cumpridos, respectivamente) e os estabelecimentos D, E e F foram classificados como adequados com restrição (D= 70,2%, E= 66% e F= 53% dos itens cumpridos, respectivamente). O conhecimento dos manipuladores foi classificado como deficiente, pois todos acertaram menos de 50% das questões. Os resultados mostram a necessidade de fornecer treinamento periódico sobre práticas de higiene adequadas aos manipuladores, a fim de prevenir doenças transmitidas por alimentos.

**Palavras-chave:** capacitação; lista de verificação; controle sanitário

**ABSTRACT**

Japanese food consists mainly of raw seafood and rice and poses health risks when improperly prepared or stored. The aim of this study was to evaluate hygienic-sanitary conditions in Japanese food establishments and to evaluate the foods safe knowledge among food handlers working in these establishments. Six establishments that produce Japanese food located in a municipality in the central region of Minas Gerais (named by letters from A to F) participated in the study. A good practice checklist based on the Collegiate Board Resolution 216 (RDC 216) was applied in those establishments. In addition, a questionnaire was used to assess the level of food handlers' knowledge were applied in those establishments. It was verified that only the establishments A, B and C were classified as adequate in relation to hygienic sanitary conditions (with 76.6%, 80.9% and 78.7% of the requisites fulfilled, respectively), while D, E and F were classified as suitable but with restriction (with 70.2%, 66.0% and 53.0% of the requisites fulfilled, respectively). The food handlers' knowledge was classified as deficient, since less than 50% of the questions were correctly answered by all respondents. The results show a need to provide periodic training to food handlers about adequate food hygiene practices in order to prevent foodborne diseases.

**Keywords:** training; checklist; food supply; health surveillance

**1 INTRODUÇÃO**

A culinária japonesa tem se tornado muito popular no Brasil e em outros países, onde há grande procura por pratos a base de pescados crus, como *sushi* e *sashimi* (SANTOS et al., 2012). Esses alimentos são considerados potencialmente perigosos (MUSCOLINO et al., 2014), pois o consumo de peixe cru apresenta riscos à saúde pela potencial presença de microrganismos patogênicos (ATANASSOVA et al., 2008).

Alguns estudos realizados nos últimos anos avaliaram as condições microbiológicas de alimentos da culinária japonesa e tem, sugerido a adoção de medidas de controle de qualidade na produção desses alimentos para evitar a ocorrência de doenças transmitidas por alimentos (SOUZA et al., 2015, SANTOS et al., 2012, ATANASSOVA et al., 2008, VALLANDRO et al., 2011, MUSCOLINO et al., 2014).

Para que os alimentos da culinária japonesa tenham boa qualidade microbiológica é essencial promover a acidificação do arroz ( $\text{pH} < 4,6$ ), o controle de temperatura durante o preparo e armazenamento, bem como a manipulação adequada (MUSCOLINO et al., 2014). Procedimentos higiênicos eficientes são essenciais desde a produção até o consumo dos alimentos e devem ser controlados pela adoção de Boas Práticas de Fabricação, além de ser necessário o monitoramento dos estabelecimentos produtores pelas autoridades sanitárias (VALLANDRO et al., 2011). As boas práticas de fabricação são definidas como procedimentos que devem ser adotados a fim de garantir a qualidade higiênico-sanitária e a conformidade dos alimentos com a legislação sanitária (BRASIL, 2004).

Diante disso, o objetivo do presente estudo foi avaliar as condições higiênico-sanitárias de estabelecimentos que comercializavam comida japonesa em um município da região central de Minas Gerais e a percepção de higiene de seus manipuladores.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, realizado no mês de abril e maio de 2019 em estabelecimentos situados em um município da região central de Minas Gerais, que comercializavam comida japonesa. A seleção dos estabelecimentos foi realizada por meio de pesquisas em *sites* de *delivery* de comida, aplicativos de alimentação, sites de lista telefônica e por indicação de consumidores de comida japonesa. Foram encontrados doze estabelecimentos no município e todos foram convidados para participar do estudo por meio de contato telefônico. Desses, apenas seis (50%) aceitaram participar e o responsável por cada local assinou o termo de autorização para realização do estudo.

Os estabelecimentos foram nomeados por letras de A a F para preservar a sua identidade. Desses, A, B, C e E eram restaurantes típicos, enquanto os outros dois eram estabelecimentos não típicos de comida japonesa (D: supermercado; e F: padaria).

A avaliação das condições sanitárias dos estabelecimentos foi realizada por meio da aplicação de uma lista de verificação elaborada por Silva et al. (2015) com base na Resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária RDC nº 216/2004 (BRASIL, 2004). O instrumento era composto por três partes: identificação da empresa, avaliação e classificação do estabelecimento. Na parte de avaliação do estabelecimento foram considerados os seguintes blocos: Edificações e instalações (paredes, janelas, portas, sanitários, instalações elétricas, equipamentos, instalações de água de abastecimento de água, utensílios, lavatórios etc); Abastecimento de água (origem da água das preparações dos alimentos, do gelo utilizado, do material do reservatório e higienização do reservatório); Manejo de resíduos (coletores de resíduos, frequência da coleta e modo de estoque antes da coleta); Manipuladores (controle de saúde, higiene pessoal, orientação sobre higiene correta, uso de vestimentas adequadas e capacitação sobre higiene); e Matérias-primas, ingredientes e embalagens (inspeção na recepção, integridade das embalagens e armazenamento, temperatura no recebimento e se matérias primas com prazo de validade vencido eram devolvidas aos fornecedores corretamente). Cada item da lista de verificação foi marcado como Sim (quando o item avaliado era atendido) e Não (quando o item avaliado não era atendido).

A aplicação da lista de verificação foi realizada por um único avaliador treinado e ocorreu no momento de produção dos alimentos. Os estabelecimentos foram classificados segundo Vallandro et al. (2011): adequado, quando 76 a 100% dos itens estavam de acordo; adequado com restrição,

quando houve 51 a 75% de atendimento dos itens estavam de acordo; e inadequado quando houve 0 a 50% de atendimento dos itens. Os estabelecimentos também foram classificados para cada um dos cinco blocos da lista de verificação, utilizando o mesmo critério.

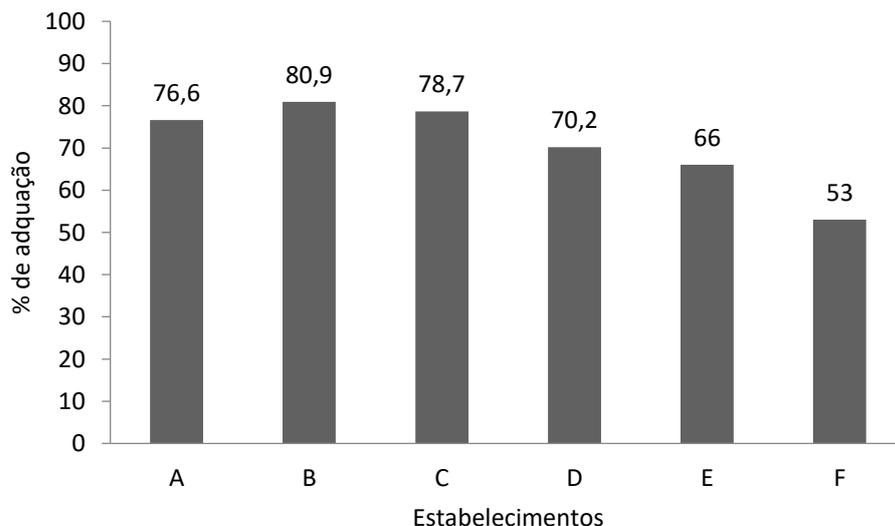
A avaliação do perfil dos manipuladores e do seu conhecimento sobre higiene foi realizada com os funcionários que trabalhavam na produção da comida japonesa nos seis estabelecimentos. Todos os manipuladores foram convidados a participar do estudo e aqueles que aceitaram assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em duas vias.

Os manipuladores responderam o questionário proposto por Mello et al. (2010) composto por sete perguntas sobre condições sócio-econômicas (sexo, idade, escolaridade, naturalidade, função no local de trabalho, renda mensal, se era o primeiro emprego em restaurante), duas sobre capacitação e oito para avaliação do conhecimento dos manipuladores. O conhecimento dos manipuladores sobre boas práticas foi classificado como deficiente se o manipulador respondesse de 0 a 50% de respostas corretas, regular quando o manipulador respondesse de 51 a 75% das respostas corretas e bom quando o manipulador respondesse de 76 a 100% das respostas corretas (MELLO et al., 2010). O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa (parecer 3.296.268).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O percentual de itens considerados de acordo com as boas práticas em cada estabelecimento encontra-se no gráfico 1.

**Gráfico 1-** Percentual de itens adequados em relação às condições higiênico-sanitárias de estabelecimentos que comercializavam comida japonesa em um município da região central de Minas Gerais.



Na avaliação geral das condições sanitárias, apenas os estabelecimentos A, B e C foram classificados como adequados, enquanto D, E e F foram classificados como adequados com restrição. Em estudo realizado por Rodrigues et al (2017) em 13 restaurantes japoneses e cinco chineses situados em Aracaju (SE), apenas 11,1% foram considerados adequados, 55,6% foram classificados como adequados com restrição e 33,3% foram considerados inadequados. Stoffel e Piemolini-Barreto (2018) avaliaram as condições higiênico-sanitárias em um restaurante especializado em culinária oriental da Serra Gaúcha (RS), que foi classificado como adequado com restrição por apresentar 69,22% de adequações (99 itens conformes dos 143 itens avaliados).

No presente estudo, dois dos três estabelecimentos que foram classificados como adequados com restrição não eram restaurantes típicos de comida japonesa (D e F). Diferenças entre restaurantes típicos e não típicos de comida japonesa já foram observadas no estudo realizado por Miguéis et al. (2016) que analisou a microbiota de *sashimi* produzido nesses estabelecimentos. Os restaurantes não típicos de comida japonesa apresentaram a maioria dos casos de amostras inaceitáveis/potencialmente perigosas (83,33%), indicando a necessidade de implementar sistemas de segurança na produção de alimentos mais precisos especialmente nos restaurantes onde outros tipos de alimentos, além de refeições japonesas, foram preparados (MIGUÉIS et al., 2016).

O estabelecimento D do presente estudo era um supermercado, que apresentou 70,2% de itens adequados. Em contraste, o setor de *sushi* e *sashimi* de um supermercado no Cariri Cearense (CE) apresentou 78,57% de conformidades e foi classificado como ótimo em relação às boas práticas de fabricação (por estar entre 76 e 100% de itens adequados). Entretanto, no teste de *Swab* dos equipamentos, utensílios e mãos dos manipuladores desse estabelecimento, as bactérias mesófilas estavam acima do permitido em sete das oito amostras avaliadas, indicando higienização inadequada no setor (OLIVEIRA; MARQUES, 2012).

Já o estabelecimento F era uma padaria e apresentou apenas 53% de adequações. Resultado semelhante foi observado no estudo de Schimanowski e Blümke (2011) realizado em quinze padarias no município de Ijuí (RS), no qual a maioria (80%) atendeu entre 51 e 75% dos itens avaliados. Skailo e Machado (2017) também avaliaram as condições higiênico-sanitárias de panificadoras da região sudoeste paranaense, denominadas A, B, C e D, e encontraram 68%, 58%, 67% e 53% de adequação, respectivamente. Resultados mais satisfatórios em relação às boas práticas foram encontrados no estudo de Nunes e Alves (2016), no qual 16 das 17 padarias de Caxias do Sul (RS) avaliadas cumpriam mais de 76% dos itens avaliados. Entretanto, outros estudos encontraram resultados mais alarmantes, como o de Machado (2019) que identificou menos de 50% de adequações em duas panificadoras de Campinas ( SP) e o de Silveira et al. (2015) que encontrou apenas 35,35% de adequação em padarias da cidade de Itaquí (RS).

Na tabela 1 encontra-se o percentual de itens adequados em cada bloco avaliado (edificações e instalações, abastecimento de água, manejo de resíduos, manipuladores e matérias primas, ingredientes e embalagens).

**Tabela 1-** Número e percentual de itens de acordo com as boas práticas em cada bloco avaliado (edificações e instalações, abastecimento de água, manejo de resíduos, manipuladores e matérias primas, ingredientes e embalagens) nos estabelecimentos que comercializavam comida japonesa em um município da região central de Minas Gerais.

	Estabelecimentos					
	A	B	C	D	E	F
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Edificações e instalações	20 (76,9)	23 (88,5)	19 (73,1)	16 (61,5)	16 (61,5)	12 (46,1)
Abastecimento de água	1 (20,0)	3 (60,0)	3 (60,0)	3 (60,0)	4 (80,0)	3 (60,0)
Manejo de resíduos	3 (100,0)	3 (100,0)	3 (100,0)	3 (100,0)	2 (66,7)	2 (67,7)
Manipuladores	8 (88,9)	6 (66,7)	8 (88,9)	8 (88,9)	6 (66,7)	5 (55,5)
Matérias primas, ingredientes e embalagens	4 (100,0)	3 (75,0)	4 (100,0)	4 (100,0)	3 (75,0)	3 (75,0)

n= número de itens adequados

Em relação às edificações e instalações, apenas os estabelecimentos A, B e C foram classificados como Adequados, enquanto D e E foram considerados adequados com restrição e F inadequado. Os problemas mais frequentes (encontrados em três (50%) dos seis estabelecimentos) foram: portas e janelas não ajustadas aos batentes; aberturas externas das áreas de armazenamento e preparação de alimentos sem telas milimetradas; fluxo cruzado nas etapas de preparação de alimentos; instalações sanitárias com portas sem fechamento automático e com comunicação direta com a área de preparação e armazenamento dos alimentos; e caixas de gordura dentro da área de preparação. Segundo a RDC 216, as aberturas externas das áreas de armazenamento e preparação de

alimentos devem possuir telas milimetradas removíveis para impedir o acesso de vetores e pragas urbanas; a edificação e as instalações devem possibilitar fluxo ordenado e sem cruzamentos; os sanitários e vestiários não devem possuir comunicação direta com a área de produção e armazenamento dos alimentos e devem ter portas com fechamento automático a fim de evitar a contaminação dos alimentos; e as caixas de gordura e de esgoto devem ser instaladas fora da área de manipulação de alimentos e possuir tamanho compatível com o volume de resíduos (BRASIL, 2004).

Em relação ao abastecimento de água, somente o estabelecimento E (n=1; 17%) foi considerado adequado, o estabelecimento A foi classificado como inadequado e o restante como adequado com restrição. Todos afirmaram utilizar água potável para produção dos alimentos, mas apenas os estabelecimentos E e F utilizavam água potável para fabricação de gelo. O estabelecimento A apresentou inadequação em relação ao estado de higiene e conservação do reservatório e nenhum estabelecimento realizava a higienização dos reservatórios no intervalo máximo de seis meses. Já no estudo de Stoffel e Piemolini-Barreto (2018), foi observado 100% de adequação em relação ao abastecimento de água em um restaurante especializado em culinária oriental. Outro estudo também encontrou resultados satisfatórios em relação ao controle de potabilidade da água, com 73,25% de adequação em restaurantes comerciais de Itaquí (RS) (SILVEIRA et al., 2015).

Segundo a RDC 216, deve ser utilizada água potável para a manipulação de alimentos e para produção de gelo utilizado em alimentos e o reservatório de água deve estar conservado e livre de defeitos (rachaduras, vazamentos, infiltrações, descascamentos) e ser higienizado a cada seis meses (BRASIL, 2004).

Os estabelecimentos A, B, C e D estavam adequadas em relação ao manejo de resíduos, enquanto E e F foram considerados adequados com restrição. Todos os estabelecimentos possuíam recipientes identificados, constituídos de material de fácil higienização e transporte, estavam disponíveis em número e capacidade suficientes para conter os resíduos e eram dotados de tampas acionadas sem contato manual, conforme a RDC 216 (BRASIL, 2004). Entretanto, nos estabelecimentos E e F foi observado que os resíduos não eram frequentemente coletados e estocados em locais isolados da área de preparação.

Em relação ao bloco de matérias-primas, ingredientes e embalagens foi observado no presente estudo que todos os estabelecimentos foram classificados como adequados. Os problemas encontrados estavam relacionados à falta de critérios para avaliação e seleção dos fornecedores no estabelecimento E e inadequação da área de recepção de matérias primas, ingredientes e embalagens nos estabelecimentos B e F. Esses problemas também foram encontrados no estudo de Santos et al. (2010), no qual nenhum dos cinco restaurantes comerciais avaliados tinha critérios para avaliação e

seleção de fornecedores e de controle de temperatura no recebimento e quatro estabelecimentos faziam a recepção da matéria-prima na rua, sem proteção.

Segundo a RDC 216, os itens adquiridos devem ser transportados em condições adequadas e a recepção das matérias primas deve ocorrer em área protegida e limpa, seguida de inspeção para verificação da integridade das embalagens e temperatura dos itens que necessitam de condições especiais de conservação. Em seguida, os itens devem ser armazenados identificados, em local limpo e organizado, respeitando-se o espaçamento mínimo para garantir ventilação e limpeza (BRASIL, 2004).

Em relação ao bloco sobre manipuladores de alimentos, apenas os estabelecimentos A C e D foram classificados como adequados, enquanto B, E e F estavam adequados com restrição. Os principais problemas encontrados foram: falta de cartazes de orientação sobre higienização de mãos, atos inadequados dos manipuladores durante a realização das atividades e falta de supervisão e capacitação periódica dos manipuladores. As inadequações em relação aos manipuladores também foram observadas por Stoffel e Piemolini-Barreto (2018), que constataram a utilização de adornos, o hábito de tossir e falar durante a preparação dos alimentos, cabelos não cobertos totalmente e falta de capacitação anual dos manipuladores em um restaurante especializado em culinária oriental.

As inadequações em relação aos manipuladores são extremamente preocupantes, uma vez que grande parte dos surtos de doenças transmitidas por alimentos tem origem na manipulação inadequada. Silva et al. (2018), identificaram potencial risco de infecções por enteroparasitos em restaurantes de comida japonesa, tendo em vista que os alimentos são preparados diretamente com as mãos e consumidos crus em sua maioria. Em seu estudo realizado em 12 restaurantes de comida japonesa de João Pessoa (PB), 56,7% dos manipuladores avaliados eram positivos para pelo menos uma espécie dos parasitos intestinais investigados e desses, apenas 29,4% faziam higienização das mãos após usar o banheiro e 17,6% lavavam as mãos apenas às vezes durante a manipulação dos alimentos.

Em um estudo realizado por Atanassova et al. (2008), foi observado que a contagem de bactérias mesofílicas aeróbias do sushi processado industrialmente e obtido congelado de supermercados (médias de 2,7 log UFC/g) foi superior à do *sushi* preparado na hora em bares de *sushi* (média de 6,3 log UFC/g), demonstrando que a qualidade do alimento preparado na hora depende dos hábitos de higiene dos manipuladores no preparo e das condições de armazenamento.

De acordo com a RDC 216, os estabelecimentos devem possuir cartazes afixados sobre o procedimento correto de higienização das mãos, fazer controle de saúde dos manipuladores e capacitá-los periodicamente sobre higiene pessoal, manipulação higiênica dos alimentos e doenças transmitidas por alimentos. Além disso, os manipuladores devem ter asseio pessoal, ter cuidados com

uniforme, estar com cabelos presos, sem barba, com unhas curtas e sem pintar, não utilizar adorno e maquiagem, fazer a higiene das mãos e evitar prática de atos que possam contaminar o alimento durante as suas atividades (BRASIL, 2004).

No total, os estabelecimentos avaliados possuíam 12 funcionários que atuavam na manipulação da comida japonesa, sendo 100% do sexo masculino, com idade entre 20 e 29 anos. A maioria tinha ensino médio completo (83,3%; n=10) e o restante tinha ensino médio incompleto (16,7%; n=2). Em relação ao salário dos manipuladores, 33,3% (n=4) relataram receber um salário mínimo, 50% (n=6) recebiam até dois salários e 16,7 (n=2) recebiam até três salários mínimos. Dos 12 entrevistados, 66,6% (n=8) relataram já ter trabalhado como manipuladores de alimentos em outros estabelecimentos e 33,4% (n=4) estavam em seu primeiro emprego na área.

Todos os manipuladores (100%; n=12) relataram ter recebido capacitação para exercer o cargo, mas informaram não ter recebido treinamento nos últimos seis meses. Apesar de terem sido treinados, o conhecimento sobre boas práticas dos manipuladores de alimentos em todos os estabelecimentos (100%; n=12) foi classificado como deficiente, por terem respondido apenas 50% ou menos das questões corretamente (Tabela 2). No estudo de Mello et al (2010), foi constatado que apenas dois dos 10 restaurantes populares do Rio de Janeiro (RJ) avaliados tiveram nível de conhecimento dos manipuladores considerado deficiente, oito tiveram conhecimento regular e em nenhum dos restaurantes o conhecimento foi classificado como bom, embora mais de 50% tenham recebido capacitação sobre boas práticas.

**Tabela 2** - Respostas adequadas dos manipuladores de comida japonesa de seis estabelecimentos de um município da região central de Minas Gerais em relação às boas práticas de manipulação de alimentos.

Estabelecimento	Nº de manipuladores	Respostas corretas	
		Nº	%
A	4	13	40,6
B	1	3	37,5
C	1	3	37,5
D	1	3	37,5
E	3	12	50,0
F	2	5	31,2

Apenas 54,2% dos manipuladores responderam corretamente sobre doenças transmitidas por alimentos (DTA) e 50% responderam corretamente sobre contaminação de alimentos. Resultado contrastante foi observado no estudo de Rodrigues et al (2017) realizado em restaurantes

especializados em culinária japonesa e chinesa, que observou que 50% (n=9) dos manipuladores receberam treinamento e todos tinham conhecimento sobre contaminação de alimentos e a relação de práticas de higiene inadequadas com a ocorrência de DTA. Entretanto, nesse mesmo estudo foi observado que apenas 39% dos manipuladores tinham conhecimento do que são boas práticas de manipulação de alimentos. No estudo de Mello et al (2010), 81,6% dos trabalhadores de restaurantes populares disseram não saber o que significa, ou responderam incorretamente sobre o termo “Boas Práticas de Manipulação”. No presente estudo, somente 25% dos manipuladores responderam corretamente sobre esse tema.

Em relação aos outros temas avaliados, 50% dos manipuladores acertaram as questões sobre higiene pessoal e 33,3% sobre higiene das mãos. Estudo realizado por Boaventura et al. (2017) em uma unidade de alimentação e nutrição demonstrou resultado semelhante, pois 47% dos manipuladores entrevistados responderam corretamente a resposta sobre higiene pessoal. Já no estudo de Medeiros et al. (2017), 86,11% dos manipuladores de um restaurante universitário responderam corretamente sobre esse assunto.

O manipulador é a principal via de contaminação dos alimentos, desempenhando papel determinante na segurança dos alimentos (GARCIA; CENTENARO, 2016). Nesse contexto, é necessário que os trabalhadores que atuam na produção da comida japonesa sejam capacitados periodicamente sobre boas práticas. Além disso, nos estabelecimentos estudados, diversos aspectos devem ser corrigidos, como a adequação da estrutura física do local de produção e correção de procedimentos para adequação às exigências da legislação vigente, de forma a garantir melhores condições higiênico-sanitárias.

#### **4 CONCLUSÃO**

Diante do exposto, foi observado que apenas metade dos estabelecimentos que comercializavam comida japonesa possuía condições sanitárias adequadas e todos os funcionários que manipulavam os alimentos tiveram o conhecimento sobre boas práticas classificado como deficiente. Pode-se perceber que inúmeros fatores se articulam na produção desse tipo de comida, configurando um processo em que é grande o risco à saúde dos consumidores. Deve-se reconhecer que, na ausência de um sistema de controle de qualidade adequado, torna-se difícil garantir que os alimentos consumidos sejam seguros e por esse motivo devem ser adotados programas efetivos, como a implantação das boas práticas.

**REFERÊNCIAS**

ATANASSOVA, V.; REICH, F.; KLEIN, G. Microbiological Quality of Sushi from Sushi Bars and Retailers. *Journal of Food Protection*, v. 71, n. 4., p. 860-864, 2008.

BOAVENTURA, L.T.A.; FRADES, L.P.; WEBER, M.L.; PINTO, B.O.S. Conhecimento de manipuladores de alimentos sobre higiene pessoal e boas práticas na produção de alimentos. *Revista Univap*, v. 23, n. 43, 2017.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária- ANVISA. Resolução – RDC Nº 216, de 15 de setembro de 2004. Estabelece procedimentos de boas práticas para serviço de alimentação, garantindo as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 17 setembro de 2004.

GARCIA, M. V.; CENTENARO, G.S. Capacitação de manipuladores de alimentos e avaliação das condições higiênicas em serviço de alimentação. *Brazilian Journal of Food Research*, v. 7, n. 2, p. 96-111, 2016.

MACHADO, G.G. Avaliação das boas práticas de fabricação em panificadoras por meio da aplicabilidade de check-list no município de Campinas - SP. *International Journal of Health Management Review*, v. 5, n. 1, 2019.

MEDEIROS, M.G.G.A; CARVALHO, L.R.; FRANCO, R.M. Percepção sobre a higiene dos manipuladores de alimentos e perfil microbiológico em restaurante universitário. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, n. 2, p. 383-392, 2017.

MELLO, A. G., GAMA, M.P.; MARIN, V.A.; COLARES, L.G.T. Conhecimento dos manipuladores de alimentos sobre boas práticas nos restaurantes públicos populares do Estado do Rio de Janeiro. *Brazilian Journal of Food Technology*, v. 13, n. 1, p. 60-68, 2010.

MIGUÉIS, S.; MOURA, A.T.; SARAIVA, C.; ESTEVES, A. Influence of season and type of restaurants on sashimi microbiota. *The European Journal of Public Health*, v. 26, n. 5, p. 877-881, 2016.

MUSCOLINO, D.; GIARRATANA, F.; BENINATI, C.; TORNAMBENE, A.; PANEBIANCO, A.; ZIINO, G. Hygienic-Sanitary Evaluation of Sushi and Sashimi Sold in Messina and Catania, Italy. *Italian Journal of Food Safety*, v. 3, n. 2, p. 134-136, 2014.

NUNES, M.C.; ALVES, M.K. Condições higienicossanitárias de padarias de Caxias do Sul - RS. *Higiene Alimentar*, v. 30, n. 262/263, 2016.

OLIVEIRA, T.W.N.; MARQUES, L.F. Avaliação das condições higiênico-sanitária no preparo de sushi e sashimi de um estabelecimento comercial. *Revista Semiárido de Visu*, v.2, n.1, p.194-201, 2012.

RODRIGUES, S.P.L.; SANTOS, D.F.C; SANTOS, M.A.O; SANTOS, W.I.; CARVALHO, M.G. Avaliação da qualidade higiênico-sanitária de restaurantes orientais (japonês e chinês) em Aracaju. *Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal*, v. 11, n. 3, p. 289-306, 2017.

SANTOS, A.A.; SIMÕES, G. T. N.; CRUZ, M. M.; FERREIRA, N. S. S.; LIMA, R. T.C.; TUNON, G.I.L. Avaliação da qualidade microbiológica de sushi comercializado em restaurantes de Aracaju, Sergipe. *Scientia Plena, Aracaju*, v.8, n.3, 2012.

SANTOS, M.O.B; RANGEL, V.P.; AZEREDO, D.P. Adequação de restaurantes comerciais às boas práticas. *Higiene Alimentar*, v. 24, p. 190-191, 2010.

SCHIMANOWSKI, N.T.L.; BLÜMKE, A.C. Adequação das boas práticas de fabricação em panificadoras do município de Ijuí-RS. *Brazilian Journal of Food Technology*, v. 14, n. 1, p. 58-64, 2011.

SILVA, D.F.; LIMA, C.M.B.L.; SILVA, A.B.; CAVALCANTE, U.M.B; JÚNIOR, F.S.F; FREITAS, F.I.S. Análise coproparasitológica de manipuladores de alimentos em restaurantes especializados em gastronomia japonesa. *Arquivos de Ciências da Saúde*, v. 25, n. 1, p. 29-34, 2018.

SILVA, L. C.; SANTOS, D.B.; SÃO JOSÉ, J.F.B.; SILVA, E.M.M. Boas práticas na manipulação de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição. *Demetra: alimentação, nutrição & saúde*, v. 10, n. 4, p. 797-820, 2015.

SILVEIRA, J.T.; BRASIL, C.C.B.; FLORIANO, J.M.; SCHWARZER, P.F. Condições higiênicas e boas práticas de manipulação em serviços de alimentação da cidade de Itaquí-RS. *Vigilância sanitária em debate: sociedade, ciência & tecnologia*, v. 3, n. 2, p.144-149, 2015.

SKAILO, M.; MACHADO, A.D. Condições higienicossanitárias na produção de alimentos em panificadoras de dois municípios do sudoeste paranaense. *Higiene Alimentar*, v. 31, n. 274-275, p. 71-75, 2017.

SOUZA, T.J.F.F.; SILVA, J.N.; SILVA FILHO, C.R.M.; SANTOS, J.G. Microrganismos de interesse sanitário em sushis. *Revista do Instituto Adolfo Lutz, São Paulo*, v. 74, n. 3, p. 274-279, 2015.

STOFFEL, F.; PIEMOLINI-BARRETO, L.T. Avaliação de boas práticas em restaurante especializado em culinária oriental. *Higiene Alimentar*, v. 32, n. 276/277, p. 53-57, 2018.

VALLANDRO, M.J.; CAMPOS, T.; PAIM, D.; CARDOSO, M.; KINDLEIN, L. Avaliação da qualidade microbiológica de sashimis à base de salmão, preparados em restaurantes especializados em culinária japonesa. *Revista do Instituto Adolfo Lutz*, v. 70, n. 2, p.144-50, 2011.