

Jessica Lourenço Gama¹

Maria das Graças Gomes de
Azevedo Medeiros¹

Raíza Soares Oliveira Chagas¹

¹ Universidade Federal
Fluminense, Faculdade de
Nutrição Emília de Jesus
Ferreiro. Niterói, RJ, Brasil.

Correspondência

Jessica Lourenço Gama

jessicalourencogama@yahoo.com.br

Comportamentos de risco sanitário de usuários de um restaurante universitário na cidade de Niterói, RJ, Brasil

*Health risk behavior of university restaurant
users in Niterói County, RJ, Brazil*

Resumo

A preocupação com a qualidade higiênico-sanitária das refeições oferecidas é constante em qualquer serviço de alimentação. Neste estudo, objetivou-se avaliar os comportamentos de risco sanitário dos usuários de restaurantes universitários no momento do autosserviço. A metodologia utilizada foi o estudo de caso, com aplicação de duas listas de verificação, durante o almoço, no período de agosto a outubro de 2018. A amostra totalizou 336 usuários, entre alunos e servidores, que se alimentavam em dois restaurantes de uma universidade pública, localizada na cidade de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. As falhas mais comuns observadas foram: não higienizar as mãos antes do autosserviço (63,0%); conversa difusa durante o processo (54,8%); utilizar os utensílios de servir para arrumar os alimentos no próprio prato (41,9%); e coçar ou tocar parte do corpo durante o autosserviço (25,9%). Esses resultados indicaram comportamentos de risco por parte dos usuários. Concluiu-se que é necessário que sejam estabelecidas estratégias edu-

cativas, a fim de mitigar os perigos de uma possível contaminação por agentes patogênicos.

Palavras-chave: Higiene das Mãos. Comportamento de Risco. Contaminação de Alimentos. Serviços de Alimentação.

Abstract

The concern with the hygienic-sanitary quality of meals offered in different food services never ceases to exist. The aim of the current study is to evaluate health risk behaviors presented by university restaurant users at the time they serve themselves the meals. The herein adopted methodology was a case study based on the application of a checklist during lunch hour from August to October 2018. The total sample comprised 336 users, among them, students and employees who had their meals in two restaurants of a public university in Niterói County, Rio de Janeiro State, Brazil. The most common issues reported by participants were: not sanitizing one's hands before serving the food (63.0%); diffuse conversation during the food-serving process (54.8%); using the food-serving utensils to arrange the food on one's plate (41.9%); and scratching or touching body parts while serving the food (25.9%). Based on these results, users presented health risk behaviors. Therefore, it is necessary adopting educational strategies to help mitigating risks of contamination by pathogens.

Keywords: Hand Hygiene. Risk behavior. Food Contamination. Food Services.



INTRODUÇÃO

A alimentação fora do lar está em constante crescimento, em razão das transformações no estilo de vida da população e, principalmente, nos condicionantes relativos ao tempo e à busca por praticidade na realização das refeições, nos últimos anos.¹ Além disso, extensos períodos de trabalho e longos deslocamentos, do trabalho para casa e vice-versa, impedem os indivíduos de realizarem as refeições em família.² Esse é um fator que também afeta os estudantes, que possuem longos períodos de aulas, em sistemas de ensino de horário integral, o que induz a uma maior frequência nas realizações de refeições (pequenas e grandes) fora de casa, em restaurantes universitários, comerciais ou lanchonetes e similares.

Dados da última Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) demonstraram aumento no gasto com alimentação fora de casa, representando 31,1% do valor da despesa média mensal familiar, sendo a Região Sudeste a que apresentou o maior percentual.³

A produção de refeições tanto dentro como fora do lar, são realizadas em locais de possíveis ocorrências de surtos de doenças alimentares.⁴ De acordo com dados do Ministério da Saúde, cerca de 40% da contaminação dos alimentos está relacionada com manipulação e/ou preparação inadequada dos alimentos. A Região Sudeste apresentou a maior frequência de surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTAs) no Brasil, onde as residências são as mais implicadas, com 38% dos casos, e os restaurantes e as padarias, com 16,2%.⁴

As doenças transmitidas por alimentos constituem um dos problemas de saúde pública mais frequentes do mundo contemporâneo. São causadas por agentes etiológicos, principalmente microrganismos, que penetram no organismo humano por meio da ingestão de água e alimentos contaminados.⁵

De acordo com Lynch et al.,⁶ as refeições realizadas fora do domicílio podem ocasionar o surgimento de doenças transmitidas por alimentos. Para Smith & Fratamico,⁷ o consumo de refeições fora do domicílio é um dos fatores que mais contribuem para o aumento da ocorrência de DTAs, uma vez que, nas unidades de alimentação e nutrição (UAN), o preparo dessas refeições ocorre em larga escala, tornando mais difícil o controle efetivo em todas as etapas da cadeia produtiva. Segundo o Centers for Disease Control and Prevention (CDC), em 2015 foram relatados 905 surtos e cerca de 15 mil casos de doenças provocadas por alimentos contaminados por patógenos, e conforme relatado, 60% estão relacionados aos estabelecimentos de comercialização de refeições, sendo 39% dos implicados os restaurantes *à la carte*.⁸

A World Health Organization (WHO) em 2015,⁹ no relatório sobre as doenças transmitidas por alimentos, destacou a dificuldade de se estimar a proporção de casos, assim como

identificar as rotas e os modos de transmissão. Sendo assim, os dados apresentados pelo Ministério da Saúde⁴ e pela CDC⁸ podem ser divergentes em função da dificuldade do registro sanitário, pois estudos apontam que as maiores ocorrências de DTAs têm como origem o comércio de alimentos.^{10,11}

A contaminação dos alimentos pode ter início na origem da matéria-prima e se estender às etapas de transporte, recepção, armazenamento, cocção e distribuição.¹² Durante a manipulação, pode haver contaminação por condições precárias de higiene de manipuladores, equipamentos, utensílios, ambiente e condições inadequadas de armazenamento dos produtos prontos para consumo.^{12,13} Pode também ocorrer tal contaminação nos balcões de distribuição durante o autosserviço, já que os alimentos continuam expostos aos consumidores e a seus comportamentos no momento das escolhas para a composição da dieta.^{12,14}

O autosserviço é identificado como um sistema de distribuição no qual o próprio usuário realiza o serviço. Segundo Silva Filho (1996), a distribuição de refeições pode ser realizada de três maneiras diferentes: com auxílio de copeira, sem auxílio de copeira (livre) e/ou com auxílio de uma máquina. Denomina-se autosserviço misto aquele em que duas maneiras são utilizadas.¹⁵

Os restaurantes universitários (RU) têm por objetivo fornecer refeições balanceadas nutricionalmente e com qualidade microbiológica e sensorial, que atendam às necessidades dos estudantes, servidores e visitantes.⁵ As refeições devem ser preparadas com adequadas condições higiênico-sanitárias, atendendo à legislação vigente, assegurando a qualidade e inocuidade dos produtos manipulados, de acordo com os procedimentos de Boas Práticas de Fabricação (BPF), Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) e Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (PPOH).⁵

Por mais que esses pré-requisitos sejam cumpridos, durante a manipulação e preparação das refeições, comportamentos de risco de usuários podem afetar a segurança dos alimentos durante o autosserviço no balcão de distribuição, onde os alimentos estão expostos ao consumo imediato.^{12,13} Por isso, os mesmos devem permanecer protegidos de novas contaminações e sob o controle de tempo e temperatura, para que não ocorra multiplicação microbiana.¹⁶

Denominam-se “comportamento de risco” as ações conscientes ou inconscientes que expõem algo ao perigo, podendo tais ações, quando repetidas, se tornarem um hábito.¹⁷ O contato direto do consumidor durante o autosserviço, no balcão de distribuição, pode ocasionar a contaminação através de comportamentos como: espirros e tosses, que espalham os microrganismos contidos em perdigotos; pelo uso e manejo contínuo de lenços; falta de cuidados higiênicos, principalmente com as mãos, após as manobras de excreção, toques

das mãos em objetos e materiais suspeitos; fumar constantemente (contaminação dos dedos pela saliva); práticas indevidas, como coçar ou esfregar o nariz, cabelos, ouvidos e partes do corpo; entre outros.¹⁸ Devem ser observados os devidos cuidados com a higiene e conduta pessoal, já que o homem é considerado um importante portador de microrganismos e parasitas.¹⁹ Em especial, deve ser dada atenção às mãos, que é considerada a parte do corpo humano de maior importância nas atividades que exigem movimento e de grande solicitação nas tarefas de trabalho, quando se apresentam com maior risco de contaminação.²⁰

De acordo com Trigo,²¹ a transgressão às regras fundamentais de higiene das mãos possibilita a contaminação de produtos, principalmente os alimentos. Além disso, são importantes veículos de contaminação cruzada, quando em contato entre indivíduo a indivíduo, indivíduo e alimento, indivíduo e equipamento, utensílio e ambiente. A contaminação cruzada é a transferência de um agente etiológico de doença alimentar de uma superfície para outra, seja ela biológica ou não, que não esteja contaminada.¹⁴

Sendo assim, objetivou-se, neste estudo, avaliar os comportamentos de risco sanitário dos usuários de um restaurante universitário, no balcão de distribuição, durante o autosserviço de grandes refeições. Comportamentos inadequados podem comprometer a qualidade higiênico-sanitária das preparações no momento da distribuição, com risco de contaminação cruzada. Neste sentido, esta pesquisa é considerada relevante em estudos relacionados às vias de transmissão de agentes etiológicos de doenças alimentares, e poderá subsidiar ações educativas que visem minimizar tais riscos.

MATERIAL E MÉTODOS

Características da pesquisa

A pesquisa foi um estudo de caso, exploratório, com técnica de observação não participante, uma vez que o pesquisador não integrou o grupo pesquisado.²²

Local, período e público-alvo da pesquisa

A pesquisa foi realizada nos restaurantes universitários (RU) identificados como A e B, de uma universidade federal localizada em Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, que atendem, em média, 2.600 usuários por dia, durante o serviço de almoço, no período de agosto a outubro de 2018. Foi estabelecida uma amostra de 336 usuários, ao nível de confiança de 95%, selecionada de forma aleatória sistemática, segundo Marconi & Lakatos.²²

Instrumentos para a coleta de dados

Para o desenvolvimento do trabalho, utilizou-se uma lista de verificação composta por dois blocos: o primeiro com a caracterização do serviço, objetivando identificar e conhecer a UAN, sobretudo nos aspectos relativos à distribuição; e no segundo, as questões a serem analisadas, com base na RDC 216/2014²³ e na Norma Regulamentadora 24/2009,²⁴ a fim de avaliar a estrutura e recursos físico-funcionais na área de distribuição de refeições: pia/lavabo/lavatório, sabonete líquido, papel toalha e sanitizante; e com relação ao balcão de distribuição e utensílios: anteparo de proteção, disposição dos talheres e pratos.

Uma segunda lista de verificação foi elaborada, na qual foram observados os comportamentos dos consumidores no restaurante. Dividiu-se em duas fases: momento da higiene das mãos e durante o autosserviço. Esse instrumento de registro estruturado,²² adaptado de Zandonadi et al.,¹² possuía questões relativas a técnica de higiene das mãos e comportamentos dos usuários no momento do autosserviço das preparações alimentares.

Na higiene das mãos, foram observados os seguintes aspectos: lavar com água; lavar com água e sabão; secar com papel toalha; secar naturalmente; secar na roupa; e usar sanitizante. Nessa etapa, um ou mais itens puderam ser observados como comportamentos de um mesmo consumidor.

Quanto aos comportamentos durante o autosserviço, foram selecionados 17 que podem representar risco por parte dos consumidores, a saber: não lavar as mãos ou não usar sanitizante imediatamente antes de utilizar o autosserviço; falar em cima das preparações no balcão de distribuição; mexer no cabelo perto das preparações expostas no balcão; deixar parte do corpo encostar na preparação; tossir sobre as preparações; espirrar sobre as preparações; coçar ou tocar parte do corpo durante o autosserviço; debruçar-se sobre o prato; deixar a gravata, manga de camisa, bolsa, blusa, vestido ou casaco tocarem as preparações; arrumar alimentos no prato com utensílios das preparações; retirar alimentos do prato e devolvê-los às cubas com as mãos; retirar o alimento do seu prato e devolvê-lo às cubas com o utensílio disponível; utilizar o utensílio de uma preparação em outra; trocar os utensílios de preparação; deixar o utensílio cair dentro da preparação; manusear celular; e falar ao celular.

Análise dos dados

Os dados do questionário objetivo foram tabulados e analisados por meio do programa Excel@2013, com estatística descritiva, na forma de frequência relativa.²⁵



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os RUs foram caracterizados como autosserviços de distribuição de refeições mistos, em que as saladas, acompanhamentos e guarnição são distribuídos sem auxílio, ou seja, de forma livre pelo usuário, e o prato proteico é servido pela copeira.¹⁵

Quanto a estrutura e os recursos físico-funcionais da área de distribuição, os RUs não apresentaram todas as condições necessárias. Observou-se a ausência de sanitizante para a higiene das mãos (Quadro 1) e ausência de proteção para os talheres e pratos conforme indicado no Quadro 2.

Quadro 1. Caracterização dos recursos físico-funcionais na área de distribuição dos restaurantes universitários (RU – A e RU – B) pesquisados na cidade de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, 2018.

Estrutura física e recursos	RU - A	RU - B
Pia / Lavabo / Lavatório	Presente	Presente
Sabonete líquido	Presente	Presente
Papel toalha	Presente	Presente
Sanitizante	Ausente	Ausente

Legenda:
RU = restaurante universitário.

Quadro 2. Caracterização do balcão de distribuição dos restaurantes universitários (RUs) pesquisados na cidade de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, 2018.

Balcão de distribuição e utensílios	RU - A		RU - B	
	B1	B2	B1	B2
Anteparo de proteção	Presente	Presente	Ausente	Presente
Expositor para talheres com proteção	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Expositor para pratos com proteção	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente

Legenda:
RU = restaurante universitário
B = balcão

Segundo a RDC 216/2004,²³ os balcões de distribuição de alimentos devem dispor de barreiras de proteção que previnam a contaminação advinda da ação do usuário ou de sua proximidade com a preparação exposta. O mesmo deve acontecer com os utensílios que serão utilizados (pratos e talheres).

Apesar de não estarem entre os itens observados, a escolha de garfos e facas era comum entre os usuários dos Rus, e esse tipo de comportamento, combinado com a não higienização das mãos, pode acarretar contaminação cruzada das mãos para os utensílios depositados no expositor.²⁶

A CDC, no guia de fatores colaboradores para o surto de doenças alimentares, especificou o manipulador e os usuários do serviço como fontes de transmissão de patógenos por meio da contaminação cruzada, tipos: homem-superfície-alimento ou homem-alimento.²⁷ Figueiredo e colaboradores²⁸ identificaram a presença de *Staphylococcus aureus* nas superfícies de bancadas, facas e expositores utilizados nas áreas de comercialização alimentos. A presença desse microrganismo é comum na mucosa do homem (pele e regiões naso e oro-faríngea), e este pode transmiti-lo aos alimentos e superfícies de contato.²⁹

Quanto ao comportamento por parte dos consumidores, no momento do autosserviço de refeições, observou-se que 36,9% (n=336) dos usuários dos RUs A e B faziam uso da área reservada para higienização das mãos, 18,2% (n=336) lavavam as mãos apenas com água e as secavam de maneiras diversas. Em relação ao total daqueles que faziam uso do lavatório (n=124), 49,2% dos usuários lavavam as mãos apenas com água.

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA),³⁰ a higienização das mãos pode ser realizada com água, sabonete líquido e papel-toalha ou preparações alcoólicas, que são medidas simples e eficazes para a redução ou eliminação de microrganismos causadores de doenças. Considerando que a forma correta para higienização das mãos inclui lavar com água e sabão e secar com papel toalha, é possível supor, com base nos dados da pesquisa, que existe um desconhecimento ou descrença em relação à importância desta prática, uma vez que somente 21,7% (n=336) dos usuários realizaram esta ação.

O item relativo ao uso de sanitizante não foi avaliado, visto que os restaurantes A e B não disponibilizavam esse produto para os usuários. O sanitizante tem como função reduzir a carga microbiana das mãos e pode ser utilizado após a correta limpeza com água e sabão sob correta fricção, conforme orientação da ANVISA.³⁰ A CDC,³¹ no *Guia de saúde sobre higiene das mãos*, reforçou a importância do uso de produtos à base de preparações alcoólicas na redução da carga microbiana das mãos.

Quanto aos comportamentos de risco durante o autosserviço, encontram-se expressos na tabela 1 os 17 itens observados, listados segundo ordem de maior ocorrência.

Tabela 1. Principais comportamentos de risco observadas pelos usuários dos restaurantes universitários A (RU – A) e B (RU – B) pesquisados na cidade de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, 2018

Comportamentos de risco	RU – A	RU – B
A	31,8%	31,2%
B	25,3%	29,5%
C	22,6%	19,3%
D	13,7%	12,2%
E	7,7%	8,3%
F	7,1%	8,3%
G	6,5%	6,8%
H	5,1%	5,4%
I	5,4%	2,6%
J	2,7%	2,7%
L	3,3%	1,8%
M	2,7%	2,1%
N	0,9%	0,9%
O	1,2%	0,3%
P	0,6%	0,6%
Q	0,6%	0%
R	0%	0%

Legenda:

- A - Não lavar as mãos ou não usar sanitizante antes de utilizar o autosserviço
- B - Falar em cima das preparações no balcão de distribuição
- C - Arrumar alimentos no prato com utensílios das preparações
- D - Coçar ou tocar parte do corpo durante o autosserviço
- E - Debruçar-se sobre o prato
- F - Mexer no cabelo perto das preparações expostas no balcão
- G - Manusear celular
- H - Retirar o alimento do seu prato e devolvê-lo às cubas com o utensílio disponível
- I - Deixar parte do corpo encostar na preparação
- J - Falar ao celular
- L - Deixar o utensílio cair dentro da preparação
- M - Deixar a gravata, manga de camisa, bolsa, blusa, vestido ou casaco tocarem as preparações
- N - Tossir sobre as preparações
- O - Retirar alimentos do prato e devolvê-los às cubas com as mãos
- P - Espirrar sobre as preparações
- Q - Trocar os utensílios de preparação
- R - Utilizar o utensílio de uma preparação em outra

A falha na higiene das mãos foi o principal risco observado nos dois restaurantes, apesar da existência de área física para este fim, com recursos necessários, com exceção do sanitizante. Banczek et al.³² identificaram, em estudo sobre o tema, um índice muito pequeno de usuários que higienizavam as mãos. Aqueles que higienizavam, o faziam de maneira incorreta, somente com água, e ainda provocavam a recontaminação ao tocarem partes do corpo ou por terem contato com a superfície de lixeiras. Carvalho et al.³³ também identificaram que 100% dos usuários não higienizavam as mãos antes do autosserviço, com risco de contaminação cruzada nas superfícies e utensílios utilizados no serviço.

Em restaurantes cujo sistema de distribuição é o autosserviço, é inevitável o contato do usuário com os utensílios. Por isso, comportamentos como tocar partes do corpo, debruçar-se sobre o prato, mexer no cabelo perto das preparações expostas no balcão e manusear celular durante o autosserviço podem comprometer a qualidade microbiológica do alimento e gerar contaminações cruzadas.³³ Silva Júnior¹⁶ afirma que o contato das mãos com o corpo, o cabelo e logo após com os utensílios no momento do autosserviço possibilita a contaminação cruzada de microrganismos para as preparações, que combinados com o binômio tempo e temperatura ideais, podem gerar danos para os próprios consumidores.

Carvalho et al.³³ e Henriques et al.³⁴ classificaram como comportamentos desnecessários e que poderiam levar à contaminação cruzada, o ato de arrumar alimentos no prato com os utensílios das preparações.

Falar em cima das preparações no balcão de distribuição foi o segundo comportamento de risco com maior ocorrência entre os usuários. Tanto Carvalho et al.³³ como Henriques et al.³⁴ identificaram índices relevantes desse comportamento e ressaltaram a importância de os restaurantes com esse tipo de serviço cumprirem o previsto na RDC nº 216/2004,²³ que preconiza a disposição de barreiras de proteção que previnam a contaminação das preparações expostas nos balcões de distribuição contra a ação dos usuários. Banczek et al.³² também identificaram o comportamento de falar em cima de preparações, durante o autosserviço, como importante fator relacionado à contaminação por *Staphylococcus aureus*.

Esse microrganismo pode estar presente na naso e orofaringe, ouvidos, mãos e pele dos consumidores.³⁵ A intoxicação causada por alimentos contendo enterotoxinas de *Staphylococcus aureus* é um dos tipos mais comuns de DTAs em todo o mundo.³⁶

A CDC publicou em 2019 um relatório no qual identificou o usuário do serviço de alimentação, entre outros fatores, como possível transmissor de patógenos em surtos de doenças alimentares quando os cuidados sanitários, na manipulação dos alimentos, não são observados.³⁷ No *Guia de fatores colaboradores para os surtos de doenças alimentares*,²⁷ o

usuário é considerado um importante veículo de transmissão de patógenos, com ou sem manifestação clínica da doença.

Os comportamentos relacionados na tabela 1, do H ao R, classificados como os de menor frequência entre os usuários observados, não podem ser desqualificados em relação ao risco que representam de contaminação cruzada entre o usuário e o alimento. Resultados similares foram obtidos por Zandonadi et al.¹² no estudo sobre o comportamento dos usuários em restaurantes de autosserviço, no qual os menores percentuais de ocorrência foram tossir (2%) e espirrar (0,4%) sobre as preparações e deixar o utensílio cair dentro da preparação (7%). Entretanto, esses resultados não podem ser comemorados, pois apesar de apresentarem menor frequência, também podem ser importantes veículos de *Staphylococcus aureus*.²⁹

Foram verificadas circunstâncias que poderiam induzir a ocorrência de comportamentos de risco. O maior fluxo de pessoas, com formação de filas e espera ao se servir, pode ser considerado um fator que irá implicar comportamentos inadequados, tais como: maior tempo para escolha de utensílios, conversa difusa, manuseio de celular e tocar partes do corpo, como o hábito da coceira. Além disso, em dias frios e chuvosos, muitos usam casacos que entram em contato com as preparações durante o autosserviço.

Com relação aos comportamentos dos usuários na manipulação dos alimentos que englobam os itens C, H, L, O, Q, R, verificou-se elevado percentual de falhas, nos dois restaurantes, que variou de 32,2% a 0,6%, com exceção do item referente ao comportamento R, que obteve zero falha. O *Guia Alimentar para a População Brasileira*³⁸ indica a importância dos cuidados com a manipulação dos alimentos e os comportamentos que devem ser evitados para que não ocorra contaminação, sendo importantes ações contempladas nas políticas públicas de promoção da alimentação saudável.

Os itens B, D, E, F, G, I, J, M, N, P foram considerados comportamentos físicos de usuários que poderiam comprometer a qualidade microbiológica das preparações oferecidas. Neste grupo, as falhas variaram de 27,4% a 0,6%, resultados que podem estar relacionados ao desconhecimento dos usuários sobre as boas práticas em restaurantes com distribuição tipo autosserviço. Para que esses comportamentos possam ser evitados ou mitigados, campanhas de educação higiênico-sanitárias devem ser realizadas, a fim de informar sobre os riscos de comportamentos inadequados no momento do autosserviço de alimentação. Leal¹ evidencia que o consumidor deve ser orientado sobre quais comportamentos são apropriados no momento do autosserviço, para que haja prevenção da contaminação dos alimentos.

Mediante os resultados obtidos, é possível presumir que os usuários de restaurantes do tipo autosserviço podem contribuir com a contaminação do alimento exposto, com perigo de baixa a alta severidade.³⁹

Promover a segurança dos alimentos e reduzir os riscos exige um esforço contínuo que envolve todos os atores: gestores, manipuladores e usuários. A comunicação eficaz de informação sobre os riscos associados à contaminação de alimentos é considerada um meio para promover a compreensão e a conscientização sobre as doenças transmitidas por alimentos e formas de prevenção, com vistas à saúde pública.⁹

Para que um maior número de pessoas tenha acesso a uma alimentação segura nos aspectos físicos, químicos e microbiológicos, é fundamental que todos os setores da sociedade contribuam para melhorar os sistemas de controle da qualidade de alimentos.⁴⁰

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos permitem concluir que não apenas manipuladores de alimentos podem afetar a qualidade microbiológica dos alimentos, mas também os consumidores com hábitos e comportamentos inadequados, já que a partir deste trabalho verificou-se que é elevado o percentual de usuários que praticam comportamentos de risco em restaurantes de autosserviço.

Vale ressaltar a carência de estudos que forneçam informações que correlacionem a estrutura físico-funcional da área de distribuição de refeições com a qualidade química, física e microbiológica das preparações expostas, apesar de a legislação confirmar a necessidade de tais estruturas.

A conscientização dos usuários sobre a contaminação alimentar é de grande importância. Isso pode ser realizado através de uma educação nutricional, com *folders* e cartazes próximos aos RUs, que esclareçam sobre comportamentos inadequados no autosserviço com risco de contaminação cruzada para o alimento exposto e orientações sobre a importância e a correta higienização das mãos.



REFERÊNCIAS

1. Leal D. Crescimento da alimentação fora do domicílio. *Segurança Alimentar e Nutricional* 2010; 17(1):123-32.
2. Cardoso RCV, Souza EVA, Santos PQ. Unidades de alimentação e nutrição nos campi da Universidade Federal da Bahia: um estudo sob a perspectiva do alimento seguro. *Rev. Nutr.* 2005; 18(5):669-80.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: aquisição alimentar domiciliar per capita - Brasil e grandes regiões. [Acesso em> 06/nov2018]. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2016/junho/08/Apresenta----o-Surtos-DTA-2016.pdf> Brasil.
4. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Vigilância em Saúde. Surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil. 2017. [Acesso em: 07/nov/18]. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/maio/29/Apresentacao-Surtos-DTA-2017.pdf>
5. Arruda, G. A. Manual de boas práticas (volume 1): hotéis e restaurantes. 3. ed. São Paulo: Ponto Crítico; 2006.
6. Lynch RA, Elledge BL, Griffith CC, Boatright DT. A comparison of food safety knowledge among restaurant managers, by source of training and experience, in Oklahoma County. *J Environ Health* 2003; 66(2):9-14.
7. Smith JL, Fratamico PM. Factors involved in the emergence and persistence of food diseases. *Journal of Food Protection* 1997; 40(6):415-22.
8. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Surveillance for Foodborne Disease Outbreaks, United States, 2015, Annual Report. Atlanta, Georgia: US Department of Health and Human Services, CDC, 2017.
9. World Health Organization (WHO). Estimates of the global burden of foodborne diseases: foodborne diseases burden epidemiology reference group 2007-2015. World Health Organization Library.
10. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Surveillance for foodborne disease outbreaks, United States, 2009-2010; Annual Report. Atlanta, Georgia: US Department of Health and Human Services, CDC 2013; 62(3):41-47. Disponível em <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6203a1.htm>
11. Oliveira ABA, Paula CMD, Capalonga R, Cardoso MRI, Tondo EC. Doenças transmitidas por alimentos, principais agentes etiológicos e aspectos gerais: uma revisão. *Rev. HCPA* 2010; 30 (3):279-285.
12. Zandonadi RP, Botelho RBA, Sávio KEO, Akutsu RC, Araújo WMC. Atitudes de risco do consumidor em restaurantes de auto-serviço. *Revista de Nutrição* 2007; 20(1):19-26.

13. Pagotto HZ, Espíndula LG, Vitória AG, Machado MCMM, de São José JFB. Nível de conhecimento, atitudes e práticas dos manipuladores de alimentos em serviços de alimentação. DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde 2018; 13(1):293-305.
14. Queiroz ATA, Rodrigues CR, Alvez GG, Kakisaka LT. Boas práticas de fabricação em restaurantes “self-service” a quilo. Higiene Alimentar 2000; 14(78):48-9
15. Silva Filho AR. Manual básico para o planejamento de restaurantes e cozinha industrial. São Paulo: Varela; 1996.
16. Silva Jr, EA. Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos. 1. ed. São Paulo: Varela; 1995.
17. Klotz-Silva J, Prado SD, Seixas CM. Comportamento alimentar no campo da Alimentação e Nutrição: do que estamos falando? Revista de Saúde Coletiva 2016; 26 (4):1103-1123.
18. Evangelista, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2002.
19. Lima, CR. Manual prático de controle de qualidade em supermercados. 1. ed. São Paulo: Varela; 2001.
20. Gaspar GLA, Gaspar A, Costa SRR. Proposta de implementação de um sistema de segurança alimentar em restaurantes comerciais. Revista Higiene Alimentar 2009;23(170).
21. Trigo, VC. Manual prático de higiene e sanidade das unidades de alimentação e nutrição. 1. ed. São Paulo: Livraria Varela; 2001.
22. Marconi MA; Lakatos EM. Técnicas de pesquisa. 7. ed. São Paulo: Atlas; 2011.
23. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviço de Alimentação. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 10 set. 2004.
24. Norma Regulamentadora (NR). Ministério do Trabalho e Emprego. NR-24: Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho; 2009.
25. Levin J. Estatística aplicada a ciências humanas. 2. ed. São Paulo: Harbra; 1987.
26. Hobbs BC, Roberts D. Toxinfecções e controle higiênico-sanitário de alimentos. 1ed. São Paulo: Varela; 1998.
27. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Apêndice D: NORS orientação para fatores contribuintes (CF) em relatórios de surtos de origem alimentar. Atlanta, Georgia: US Department of Health and Human Services, CDC, 2017. Disponível em: <https://www.cdc.gov/nors/downloads/appendix-d.pdf>
28. Figueiredo EL, Silva LV, Duarte MG. Qualidade microbiológica de pães e de superfícies de contato em panificadoras no município de Cametá, PA. Revista de Higiene Alimentar 2016; 30 (258-259):103-107.



29. Franco RM. Agentes etiológicos de doenças alimentares. Rio de Janeiro: Eduff; 2013.
30. Agencia Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Segurança do paciente em serviços de saúde: higienização das mãos. Brasília, DF; 2009. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_servicos_saude_higienizacao_maos.pdf
31. John M, Boyce MD, Didier Pettet MD. Guideline for hand hygiene in health-care settings: recommendations of the healthcare infection control practices advisory committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA hand hygiene task force. National Center for Infectious Diseases (CDC) 2002; 51(RR16): 1-44. Disponível em: file:///G:/TCC/TCC%20oficial/Guideline%20for%20Hand%20Hygiene%20in%20Health-Care%20Settings%20__P__P_Recommendations%20of%20the%20Healthcare%20Infection%20Control%20Practices%20Advisory%20Committee%20and%20the%20HICPAC_SHEA_APIC_IDSA%20Hand%20Hygiene%20Task%20Force__FONT_.html
32. Banczek HFL, Vaz CR, Monteiro SA. Comportamento dos consumidores em *self-service* no município de Curitiba. Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial 2010; 4(1):29-41.
33. Carvalho RD, Bonnas DS, Santos EA, Xavier LG. A conduta dos consumidores em restaurante *self-service* institucional correlacionada à segurança dos alimentos. Enciclopédia Biosfera 2012; 8(15):2321-2333.
34. Henriques P, Barbosa RMS, Freitas FCPW, Lanzilloti HS. Atitudes de usuários de restaurantes “self-service”: um risco a mais para a contaminação alimentar. Cad. Saúde Colet. 2014; 22(3):266-74.
35. Tondo EC, Bartz S. Microbiologia e sistemas de gestão da segurança de alimentos. 1. ed. Porto Alegre: Sulina; 2011.
36. Pigott DC. Foodborne illness. Emergency Medicine Clinics of North America 2008; 26(2):475-97.
37. Centers for Disease Control and Prevention (CDC): Food illness outbreaks at retail establishments – National Environmental Assessment reporting system, 16 State and Local health departments, 2014-2016. Atlanta, Georgia: US Surveillance Summaries 22 2019; 68 (1):1-20.
38. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira 2. ed. Brasília : Ministério da Saúde; 2014.
39. Senac. Guia de elaboração do plano APPCC. Rio de Janeiro: Senac; 2001.
40. Vieira CM, Salay E. Atuação pública municipal de proteção dos consumidores frente à questão da segurança dos alimentos: o caso do PROCON. Rev. Cadernos de Debate 2001; (3):15-27.

Colaboradores

Gama JL trabalhou em todas as etapas desde a concepção do estudo até a revisão da versão final do artigo. Medeiros MGGA trabalhou na orientação da elaboração do projeto e do artigo; participou na elaboração da discussão e texto final. Chagas RSO trabalhou em todas as etapas desde a concepção do estudo até a revisão da versão final do artigo.

Recebido: 14 de novembro de 2018

Revisado: 31 de janeiro de 2019

Aceito: 29 de abril de 2019