

## INSPEÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIENICOSSANITÁRIAS DE ALIMENTOS E BEBIDAS EM EVENTOS DE MASSA

*INSPECTION OF HYGIENIC-SANITARY CONDITIONS OF FOOD AND BEVERAGES AT MASS EVENTS*

*INSPECCIÓN DE CONDICIONES HIGIÉNICO-SANITARIAS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS EN EVENTOS MASIVOS*

Carlos Rodrigo Nascimento de Lira<sup>\*1</sup>

<sup>1</sup>Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde da Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil.

\*Correspondência: Escola de Nutrição, Universidade Federal da Bahia, Av. Araújo Pinho - nº 32 - Canela, Salvador, Bahia, Brasil. CEP: 40.110-15. E-mail: carlos.rodrigo.n@hotmail.com

Artigo recebido em 22/02/2022 aprovado em 21/12/2022 publicado em 28/02/2023.

### RESUMO

Como o Brasil é um país onde tradicionalmente existem eventos de grande magnitude, as condições sanitárias dos alimentos e bebidas comercializados são importantes aspectos para serem avaliados e discutidos. Assim, objetivou-se avaliar as condições higienicossanitárias na manipulação e comercialização de alimentos em eventos de massa. Assim, o estudo descritivo foi realizado em eventos de massa na cidade do Salvador, Bahia. As condições sanitárias na comercialização de alimentos foram avaliadas com um *checklist* para eventos de massa e os bares avaliados com instrumento desenvolvido para tal abordagem. Para análise dos dados no *IBM SPSS*, a frequência simples e absoluta para as variáveis categóricas foram realizadas. Os eventos A (76,90%), B (100%) e C (100%) apresentaram condições regulares. Já o evento D esteve em 100% de insatisfação. Nenhum dos bares avaliados apresentou boas ou excelentes condições, sendo os bares dos eventos B (66,67%) e D (50%) os mais insatisfatórios. Portanto, maiores esforços devem ser estabelecidos pelos atores envolvidos para maior segurança na manipulação de alimentos e assim reduzir os riscos de doenças microbianas de origem alimentar.

**Palavras-chave:** Inspeção de Alimentos. Manipulação de Alimentos. Vigilância Sanitária de Produtos.

### ABSTRACT

*As Brazil is a country where events of great magnitude traditionally take place, the sanitary conditions of the food and beverages sold are important aspects to be evaluated and discussed. Thus, the objective was to evaluate the hygienic-sanitary conditions in the handling and commercialization of food in mass events. Thus, the descriptive study was carried out in mass events in the city of Salvador, Bahia. Sanitary conditions in the food market were evaluated with a checklist for mass events and the bars were evaluated with an instrument developed for this approach. For data analysis in IBM SPSS, simple and absolute frequencies for categorical variables were performed. Events A (76.90%), B (100%) and C (100%) presented regular conditions. Event D was 100% dissatisfied. None of the evaluated bars presented good or excellent conditions, being the bars of events B (66.67%) and D*

(50%) the most unsatisfactory. Therefore, greater efforts must be established by the actors involved for greater safety in food handling and thus reduce the risks of food-borne microbial diseases.

### **RESUMEN**

Siendo Brasil un país donde tradicionalmente ocurren eventos de gran magnitud, las condiciones sanitarias de los alimentos y bebidas vendidos son aspectos importantes a ser evaluados y discutidos. Así, el objetivo fue evaluar las condiciones higiénico-sanitarias en el manejo y comercialización de alimentos en eventos masivos. Así, el estudio descriptivo fue realizado en eventos masivos en la ciudad de Salvador, Bahía. Las condiciones sanitarias en el mercado de alimentos se evaluaron con una lista de verificación para eventos masivos y los bares se evaluaron con un instrumento desarrollado para este enfoque. Para el análisis de datos en IBM SPSS se realizaron frecuencias simples y absolutas para variables categóricas. Los eventos A (76,90%), B (100%) y C (100%) presentaron condiciones regulares. El evento D fue 100% insatisfecho. Ninguna de las barras evaluadas presentó condiciones buenas o excelentes, siendo las barras de los eventos B (66,67%) y D (50%) las más insatisfactorias. Por lo tanto, se deben establecer mayores esfuerzos por parte de los actores involucrados para una mayor seguridad en la manipulación de los alimentos y así reducir los riesgos de enfermedades microbianas transmitidas por los alimentos.

**Descriptor:** Inspección de Alimentos. Manipulación de Alimentos. Vigilancia Sanitaria de Productos.

---

### **INTRODUÇÃO**

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), órgão sanitário regulatório do Brasil, em suas Resoluções da Diretoria Colegiada - RDC n°43/2015 e RDC n°656/2022, definem eventos de massa como aqueles que, independente da natureza, ocorrem com quantidade de pessoas de forma concentrada ou de fluxo e em um período pré-definido. Neste bojo, estes eventos podem assumir caráter nacional ou internacional e, em ambos os casos, há necessidade de atuação dos órgãos de saúde pública das esferas administrativas do país (BRASIL, 2015; 2022).

Nesta perspectiva, o Brasil é um país com tradição de grandes eventos, a exemplo do carnaval (onde os maiores ocorrem em Salvador, Recife, Rio de Janeiro e São Paulo), eventos religiosos (Círio de Nazaré em Belém; Festa da Padroeira do Brasil em São Paulo), Festival Folclórico de Parintins (Parintins), entre outros. Com a realização da Copa do Mundo em 2014 e dos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos em 2016, o debate sobre as ações de vigilância em saúde nestes eventos ganhou visibilidade, sobretudo da sociedade civil. As implicações em saúde pública com a realização de evento de massa revelam-se, principalmente, para o risco de doenças, sejam elas veiculadas por alimentos ou pessoas, doenças relacionadas à temperatura e umidade, acidentes, dentre outras (COLETTA *et al.*, 2005; TAKLA; VELASCO; BEZLER, 2012).

A partir de tais riscos, as autoridades sanitárias têm atribuições fundamentais na realização dos eventos de massa, seja no pré-evento, durante o evento e/ou no pós-evento (MASSUDA, 2012;

ANVISA, 2016). Referente aos serviços de alimentação, dentre as atribuições da ANVISA cabe à mesma: avaliar previamente as instalações e os serviços para manipulação de alimentos e bebidas; aprovar as atividades a serem executadas nas instalações e nos serviços para manipulação de alimentos e bebidas; inspecionar as instalações e os serviços relacionados à manipulação de alimentos e bebidas nos eventos, previamente ou durante o evento; reavaliar a aprovação a qualquer tempo; dentre outras (BRASIL, 2015).

Tais ações visam à identificação prévia de potenciais riscos à saúde dos trabalhadores e do público alvo, e com isso traçar estratégias para ações tanto a priori, quanto de emergências durante a realização dos eventos. Em uma revisão realizada por Castro *et al.* (2014) cujo objetivo foi sistematizar as relações, de interesse da Saúde Pública, entre eventos de massa e ocorrência de desastres, as autoras identificaram que das 28 referências que atenderam aos critérios de seleção, 67,8% eram artigos científicos, dos quais 25% eram estudos de revisão, e eventos de natureza esportiva eram os mais estudados (68%). As autoras também evidenciaram pouca informação analítica sobre os eventos de massa.

Dentre os assuntos abordados nas referências selecionadas no estudo de Castro *et al.* (2014), alimentos e segurança alimentar eram foco de apenas 9,3% dos estudos, seguido por 8,2% para o controle da água. Deste modo, há indícios de que as condições higienicossanitárias em eventos de massa, apesar da grande relevância para a saúde pública e ser um dos pontos de avaliação dos órgãos regulatórios, tem sido pouco explorada pelos estudos. Surtos alimentares e avaliação das condições higienicossanitárias têm sido bem documentados na literatura científica, sobretudo nos serviços de alimentação e nutrição tradicionais (restaurantes e lanchonetes, por exemplo), assim, dar luz ao segmento dos eventos de massa, dada as multidões que atrai anualmente e por ser responsável pela comercialização de grande quantidade de alimentos e bebidas é de suma importância. Portanto, este estudo teve por objetivo avaliar as condições higienicossanitárias na manipulação e comercialização de alimentos e bebidas em eventos de massa.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Estudo descritivo, do tipo quantitativo, desenvolvido com dados de quatro eventos de massa realizados de forma alternada em Salvador, Bahia, Brasil. Salvador é uma cidade turística e reconhecida por seu calendário festivo, sendo o Carnaval, a Lavagem do Bonfim, Festa do Rio Vermelho (Iemanjá) e os Ensaios de Verão os mais divulgados pelas mídias, conhecidos e inclusos nos circuitos dos turistas e nativos. Contudo, neste estudo, os eventos de massa eram de menor proporção, do tipo festivais e foram selecionados por conveniência, os quais foram codificados em A, B, C e D. O evento A ocorria uma vez ao mês, de 2018 a 2019, sendo que em um dos meses ocorreram duas

edições; o evento B acontecia a cada dois meses (de 2018 a 2019); já o evento C aconteceu em um dia no ano de 2018 e o D por três dias em 2019.

A avaliação das condições higienicossanitárias nos eventos se deu através de preenchimento do anexo II da RDC nº43 que dispõe de um *checklist* para avaliação das boas práticas para instalações e serviços relacionados ao comércio de alimentos em eventos de massa no Brasil (BRASIL, 2015). Este formulário possui duas partes, sendo a primeira constituída por informações referente ao evento e a segunda relacionada ao controle sanitário.

No primeiro bloco, algumas alterações foram realizadas do formulário original para se adequarem as características dos eventos avaliados, assim, foram levantadas informações tais como: tipo de evento, equipe responsável pela organização do evento, público alvo, período de realização, tipos de alimentos comercializados, transporte dos alimentos, estrutura/instalações do serviço, equipamentos/infraestrutura disponíveis, disponibilidade de energia, abastecimento de água potável, aporte das instalações sanitárias e capacitação dos manipuladores.

A segunda parte do formulário possuía o *ckeecklist* contendo 56 questões distribuídas com itens referentes às condições de edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios; higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios; controle integrado de vetores e pragas urbanas; abastecimento de água; manejo de resíduos; condições dos manipuladores de alimentos; matérias-primas e ingredientes; preparo dos alimentos e exposição do alimento preparado para consumo. O instrumento foi aplicado por nutricionista com experiência em produção de alimentos.

As afirmativas do *checklist* eram marcadas com AD quando estivesse adequada a legislação; IN quando inadequado ao recomendado; e NA quando o item não se aplicava ao local. As questões foram então pontuadas com diferentes pesos (1, 2 ou 3). Para o cálculo da pontuação final foi utilizada a fórmula de Cardoso *et al.* (2010):

$$\text{Score Obtido (EO)} = \frac{\Sigma \text{ dos pontos positivos} \times 100}{\Sigma \text{ dos pontos possíveis} - \Sigma \text{ dos pontos dos itens não aplicáveis}}$$

Sendo:  $\Sigma$  (soma) dos pontos possíveis = todos os itens AD + IN + NA.

Como os eventos possuíam bares e o *checklist* da RDC nº43 não apresenta questões específicas para este tipo de expositor, montamos um *checklist* específico para tal avaliação. O instrumento foi construído tendo por base outros instrumentos e legislações sanitárias para comercialização de bebidas (BRASIL, 2005; BRASIL, 2015; RIO DE JANEIRO, 2018). Neste sentido, o instrumento possuía 16 questões que abordavam avaliações referentes à manipulação das bebidas, higienização e organização dos bares. O sistema de pontuação seguiu de respostas SIM,

quando o item observado era atendido; NÃO, quando não havia atendimento ao solicitado; e NÃO SE APLICA, quando a questão não correspondia à realidade do evento ou do bar em observação. As questões foram então pontuadas com diferentes pesos (1, 2 ou 3) e para o cálculo da pontuação final também utilizamos a fórmula de Cardoso *et al.* (2010).

Em ambos os *checklists*, com a pontuação obtida, as condições dos eventos foram classificadas em: crítico (<30%); insatisfatório ( $\geq 30\%$  e <50%); regular ( $\geq 50\%$  e <70%); bom ( $\geq 70\%$  e <90%) e excelente ( $\geq 90\%$ ).

Por não tratar-se de intervenção com seres humanos o estudo não necessitou de assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido, entretanto foi aprovado e autorizado pelos organizadores dos eventos, desde que mantido anonimato e repassado retorno para os mesmos. Os dados foram analisados no *software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 21.0 e realizamos análises de frequência simples e absoluta.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A principal característica que distingue eventos de massa dos demais é a quantidade do público participante. Em alguns casos, este evento ocorre por mais de um dia. Aqui, avaliar as condições higienicossanitárias no que tange a comercialização de alimentos e bebidas nesta modalidade de evento foi o propósito.

Neste estudo, a maioria dos eventos (95,2%) era do tipo festival, divergindo, portanto do que é observado na literatura, onde muitos eram eventos esportivos ou religiosos (PESOLA *et al.*, 2015; NUNES *et al.*, 2016; CAVANAGH *et al.*, 2017; BAJAJ; DUDEJA, 2019). Nos eventos em estudo, o público alvo eram os adultos (100%), com pessoa jurídica responsável (100%), com acesso restrito ao público (100%). Refletindo as obrigatoriedades exigidas pela Vigilância Sanitária, todos os eventos possuíam fonte de energia elétrica (100%), formas de abastecimento de água potável (100%), instalações sanitárias (100%) e os manipuladores de alimentos com capacitação em boas práticas comprovada (100%), tais achados contribuem para tornar o público menos preocupado com a qualidade dos alimentos ofertados, além de ser exigência da vigilância sanitária como um dos requisitos para autorizar a realização do evento e comercialização de alimentos e bebidas (Tabela 1).

Dada à inexistência de local que consiga atender as exigências da RDC n°216 da ANVISA (BRASIL, 2004), como estrutura física, em eventos de massa nenhum preparo de alimento pode ser realizado, tudo que será comercializado deve chegar ao espaço do evento pré-preparado ou preparado para, no máximo, ser finalizado *in loco*. Desta forma, o local de preparo ou pré-preparo dos alimentos neste estudo foi sediado fora do evento (100%) comprovado à ANVISA e as formas de transporte destes alimentos ocorreu em caixas de isopor com gelo (42,90%) ou caixas isotérmicas com gelo

(35,70%), conforme regulamentação da autoridade sanitária local, além de, em atendimento ao inciso segundo do artigo 14 da RDC nº43 (BRASIL, 2015), serem apresentados os documentos de regularização junto à vigilância sanitária dos veículos envolvidos no transporte dos alimentos, quando necessário.

Segundo a RDC nº43 (BRASIL, 2015), as instalações relacionadas à manipulação de alimentos em eventos de massa são unidades fixas ou provisórias e na maioria das vezes, compactas. No presente estudo, as principais instalações para estes expositores foram à tenda/stand montado (50%), seguidos de unidade móvel (28,60%). Já os principais equipamentos/infraestrutura disponíveis eram freezer (10,70%), pia/adaptação para higienização das mãos (64,3%) (Tabela 1).

Concernente às condições higienicossanitárias a partir da aplicação do *checklist*, os eventos A (76,90%), B (100%) e C (100%) apresentaram-se em condições regulares. Já o evento D esteve em 100% de insatisfação (Tabela 2). Em todos os eventos as principais inadequações referentes aos manipuladores de alimentos se deram em decorrência do uso de maquiagem, barba ou adornos (relógio, brincos, colar, etc.); hábitos inadequados durante a manipulação dos alimentos (conversa paralela, tocar o celular e/ou móveis com luva); além de uniforme incompatível com a atividade realizada (uso de calçado aberto, sem uso de touca).

**Tabela 1** - Caracterização dos eventos de massa em estudo. Salvador, Bahia, 2018-2019.

Variáveis	Opções de resposta	n	%
Tipo de evento	Festival	20	95,2%
	Show	01	4,8%
Responsável pelo evento	Pessoa Jurídica	21	100%
	Pessoa Física	0	0%
Pessoa da organização responsável pela prestação de serviços de alimentação	Sim	21	100%
	Não	0	0%
Público alvo	Adultos	21	100%
Tipo de acesso	Restrito*	21	100%
Período de realização	Tarde e noite	21	100%
Comercialização apenas de alimentos industrializados	Sim	0	0%
	Não	21	100%
Tipos de alimentos comercializados**	Hambúrgueres	140	100%
	Crepes	50	35,71%
	Bebidas	140	100%
	Outros	90	64,30%
Local de preparo ou pré-preparo dos alimentos	Local do evento	0	0%
	Local sediado fora do evento	21	100%
Transporte dos alimentos	Próprio	21	100%
	Terceirizado	0	0%
Forma de transporte dos alimentos**	Caixa de isopor com gelo	60	42,90%
	Caixa isotérmica com gelo	50	35,70%
	Outros (Ex.: veículo com refrigerador)	30	21,40%
Estrutura do serviço/instalação**	Tenda/Stand Montado	70	50,00%



	Unidade móvel (trailer, veículo adaptado ou carrinho)	40	28,60%
	Outro	30	21,40%
Equipamentos/infraestrutura disponível**	Freezer	15	10,70%
	Micro-ondas	08	5,71%
	Pia/adaptação	90	64,3%
	Refrigerador	11	7,85%
	Outros	10	7,14%
	Não se aplica	06	4,3%
Energia elétrica	Sim	21	100%
	Não	0	0%
Abastecimento da água	Rede pública	0	0%
	Outros	21	100%
Instalações sanitárias	Sim	21	100%
	Não	0	0%
Capacitação dos manipuladores em boas práticas	Sim	21	100%
	Não	0	0%

\*Considerado aquele evento com necessidade de ingresso para participar.

\*\*Os valores apresentados referem-se à análise dos expositores de alimentos e/ou bebidas somados por todos os eventos avaliados (n = 140 expositores) e não o número referente aos eventos (n=21), da forma como foi realizado para as demais variáveis da tabela.

**Tabela 2** – Classificação dos eventos de massa e dos bares em cada evento quanto às condições higienicossanitárias. Salvador, Bahia, 2018-2019.

Classificação	Eventos de massa (%)			
	A	B	C	D
Crítico	0,00	0,00	0,00	0,00
Insatisfatório	23,10	0,00	0,00	100,00
Regular	76,90	100,00	100,00	0,00
Bom	0,00	0,00	0,00	0,00
Excelente	0,00	0,00	0,00	0,00
Bares avaliados nos eventos de massa				
Classificação	A (n=22) %	B (n=6) %	C (n=4) %	D (n=4) %
Crítico	59,10	0,00	0,00	25,00
Insatisfatório	40,90	66,67	0,00	50,00
Regular	0,00	33,33	100,00	25,00
Bom	0,00	0,00	0,00	0,00
Excelente	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: Autoria própria.

Estes resultados são interessantes na medida em que, se por um lado há exigência das autoridades sanitária para que estes manipuladores tenham capacitação em boas práticas para trabalhar com alimentos, por outro se percebe que não necessariamente atestar tal conhecimento é garantia para que as medidas corretas sejam postas em prática. Esta disparidade entre ter o conhecimento teórico e implementar esta teoria na prática laboral é alvo de reflexão. Não é incomum observar em serviços de alimentação, independente de qual seja a modalidade, falta de equipamentos, instrumentos, móveis e utensílios, ou tê-los em condições precárias; inadequações no espaço físico-funcional; condições de

ambiência que contribuem para exaustão física; subdimensionamento de mão de obra; entre outras questões que acabam levando com que estes trabalhadores adotem práticas incorretas, mesmo diante de um conhecimento básico sobre manipulação de alimentos (SOUZA; ARAÚJO, 2019).

Auad *et al.* (2019), ao avaliarem os conhecimentos, atitudes e práticas em segurança alimentar entre 40 manipuladores de alimentos de *food trucks* em Brasília – DF encontraram que dentre as práticas de segurança alimentar observadas, o item referente ao uso de uniforme exclusivamente para o trabalho e manipulação de alimentos obteve o maior percentual de inadequação (97,5%), seguidos dos itens referentes ao uso de toucas e adornos e realização de atos anti-higiênicos (82,5%) e que 60% conversavam durante a manipulação dos alimentos prontos para consumo.

É tido como senso comum que trabalhar como manipulador de alimentos não demanda conhecimento técnico ou especializado, dado que o ato de cozinhar/manipular alimentos é quase que intrínseco à vida humana. Não obstante, é comum o relato na literatura científica que estes profissionais, em sua maioria, são de classe média baixa, de baixo nível educacional e com ausência de qualificação (TINKER, 1997; SANI; SIOW, 2014; SAMAPUNDO *et al.*, 2016; FIDELES *et al.*, 2021; HOSSEN *et al.*, 2021). Contudo, as práticas de higiene e manipulação de alimentos necessitam de um conhecimento e reflexões mais complexas, na medida em que determinadas ações deste trabalhador, por mais sem importância que pareça, vai repercutir na qualidade do produto final e, sobretudo na saúde do comensal. Quando se trata de locais onde não há cozinha industrial para melhor adequação das práticas de manipulação, como os eventos de massa, então as inadequações de higiene tornam-se mais perigosas ainda (BRASIL, 2015).

O uso de adornos e panos de limpeza não descartável, por exemplo, são importantes veículos de contaminação durante a manipulação de alimentos, mas que diante de tais práticas em ambiente doméstico, muitos manipuladores desconsideram como potenciais riscos. Willis, Elviss e McLauchlin (2015) ao avaliarem amostras de pano de limpeza usado nas áreas de preparo de alimentos prontos para consumo, pulseiras de manipuladores de alimentos e utensílios (recipientes de alimentos vazios e limpos usados para comida pronta, utensílios, tábuas de corte para alimentos prontos e balcões de serviço) em 153 eventos de grande escala (>200 pessoas) no Reino Unido, encontraram 60% (84 de 141) de resultados insatisfatórios para os esfregaços de tábuas de corte; 56% (98 de 176) dos panos de limpeza em uso insatisfatórios com presença de microrganismos; e dos 33 *swabs* de pulseiras amostrados, seis apresentaram qualidade microbiológica insatisfatória devido à presença de bactérias.

As condições de armazenamento dos alimentos também foi uma situação crítica em algumas edições dos eventos, como alimentos perecíveis descongelando em temperatura ambiente (eventos A, B e D). Nesta perspectiva, nos eventos A e B, foram observados que alguns alimentos estavam sem identificação ou com informações incompletas, portanto, contrárias as exigência da autoridade



sanitária. Estes achados são reforçados pelos de Auad *et al.* (2019), onde as autoras identificaram que, dentre 40 manipuladores de alimentos de *food trucks*, 65% deles realizavam descongelamento de alimentos de forma incorreta e apenas 7,5% concordaram corretamente que armazenar alimentos quentes na geladeira não é um problema.

Realizar o descongelamento requer cuidado e muitas vezes se torna uma etapa crítica no processo de produção/comercialização de alimentos, podendo representar um ponto de contaminação devido a reações químicas ou físicas que ocorrem e assim, diminuir a qualidade do produto, principalmente daqueles onde a textura é importante, como carnes e peixes. Com um descongelamento desordenado, ainda pode ocorrer condensação e crescimento de microrganismos o que resulta em decomposição e deterioração da matéria-prima, logo haverá necessidade de descarte (COLLA; PRENTICE-HERNÁNDEZ, 2003). Portanto, medidas para inibir tais práticas devem ser adotadas para garantir um produto final de qualidade.

Outro achado interessante, porém preocupante foi que alguns expositores não tinham instalações abastecidas de água potável nos eventos A e B, enquanto que no D, nenhum deles possuía instalações abastecidas com água, sobretudo entre aqueles que não estavam comercializando alimentos embalados e prontos para consumo, ou seja, realizavam a montagem e/ou finalização conforme pedido do cliente. Nesta modalidade de comercialização de alimentos, não há necessidade de instalações com pias, sobretudo entre vendedores com equipamentos como barraca/*stand*, contudo, no mínimo é necessário galão de água com bomba manual que facilite a higiene das mãos e de pequenos utensílios (BRASIL, 2015). Convergingo com este achado, em São Paulo, Brasil, Fernandes *et al.* (2018) analisaram as condições higienicossanitárias de 11 *food trucks* e encontraram 18,2% que não dispunham de reservatório de água fixo e de fácil acesso.

A água potável é um importante elemento na produção/comercialização de alimentos, tendo em vista que é veículo para aquecimento e resfriamento, limpeza e sanificação de equipamentos e ingrediente ou veículo para incorporar ingrediente, portanto, é responsável para evitar problemas que vão desde alteração do produto até a ocorrência de intoxicação alimentar. Assim, é premente não apenas sua presença, mas que seja potável e atenda as legislações sanitárias em vigência para evitar problemas como os observados no Reino Unido, onde Willis, Elviss e McLauchlin (2015) ao avaliarem, dentre outros, a qualidade microbiológica da água em eventos de grande escala encontraram que de 209 amostras de água, 56 (27%) tinham qualidade insatisfatórias, principalmente devido à presença de bactérias coliformes, *E. coli* e/ou *Enterococos* (n=16; 8%).

Outras inadequações observadas no evento A foram equipamentos, móveis e utensílios, por vezes com necessidade de higienização, móvel com material de difícil higienização (madeira) ou precisando de organização; alimentos armazenados em contato direto com o piso ou junto com

material de higiene; lixeira sem acionamento com pedal e em uma das edições, um dos expositores estava com alimento com prazo de validade vencido (molho de mostarda industrializado). Já no evento C, um ambiente molhado e sujo foram os principais problemas de modo geral. Em síntese, estas inadequações reverberam a necessidade de uma supervisão dos expositores de modo contínuo com o objetivo de manter os ambientes limpos, organizados e principalmente, atendendo as exigências das legislações para alimentos e bebidas em eventos de massa.

Em comum a todos os eventos e em todas as edições, os alimentos eram avaliados na recepção, conforme recomenda a legislação, sendo assim, não houve ocorrência de reprovação nesta etapa do processo. A coleta de amostra dos alimentos comercializados, utilizando os métodos especificados na resolução, era um processo que fazia parte da rotina. Também, cada expositor possuía porta detrito. Ainda, havia sistema de coleta dos resíduos nos eventos para evitar o acúmulo, além de ser responsabilidade dos auxiliares de serviços gerais a coleta dos resíduos produzidos por cada expositor e armazenar em local específico até a finalização do evento. Todos os expositores possuíam uma pessoa exclusiva para controle dos pedidos e pagamento. Este achado diferencia-se do de Fernandes *et al.* (2018) no Brasil em estudos com *food trucks*, onde 45,5% (n=11) dos manipuladores de alimentos recebiam os pagamentos dos clientes, manuseando dinheiro, portanto, sendo uma forte fonte de contaminação.

Com base no questionário desenvolvido para avaliação dos bares nestes eventos, nenhum apresentou boas ou excelentes condições, sendo que a classificação de insatisfatório foi prevalente nos eventos B (66,67%) e D (50%) (Tabela 2). As principais inadequações encontradas foram bebidas em contato direto com o piso, favorecendo com que as mudanças de temperatura ao longo do dia interfiram nas características do produto, além de contribuir para manter um ambiente desorganizado; frutas para os *drinks* sendo manipuladas no ambiente do evento, quando estas deveriam chegar ao local porcionadas, dadas inexistências de ambiente salubre para a manipulação destes alimentos; e ingredientes para os *drinks* sem identificação e prazo de validade. É de extrema importância que os produtos utilizados em qualquer processo estejam com informações na embalagem, tanto para segurança do consumidor quanto para inspeção das autoridades sanitárias, conforme respaldam as legislações em vigor (BRASIL, 2004; BRASIL, 2015; Brasil, 2022).

A comida faz parte de qualquer evento social. Logo, os participantes estão expostos aos riscos de intoxicação de origem alimentar, sobretudo quando medidas de controle higienicossanitário não são adotadas ou ocorrem falhas em alguns dos processos, que vai desde o armazenamento da matéria-prima, passando pelo preparo do alimento, até chegar às mãos do comensal como um produto. Com isso, medidas devem ser pensadas e principalmente aplicadas para que ocorra uma alimentação segura e prevenir tais ocorrências.

De maneira geral, para prevenir intoxicação alimentar durante eventos de massa, é necessário padrões rígidos de higiene (dos manipuladores, ambiente, móveis e utensílios) e ambientes seguros durante o preparo, transporte e permanência destes alimentos enquanto acontece o evento (RAMOS *et al.*, 2014; BAJAJ; DUDEJA, 2019). Acrescenta-se a tais necessidades, a plena consciência por parte dos organizadores dos eventos, pelos expositores de alimentos e bebidas e pelos manipuladores de alimentos de que as legislações sanitárias precisam ser cumpridas de forma sistêmica para o bem comum dos participantes.

Portanto, a fiscalização de eventos de massa é um grande desafio para os órgãos sanitários, porque precisam lidar da melhor forma possível para encontrar meios de ajustar a falta de espaço com condições segura para manipulação de alimentos com a necessidade que os participantes demandam para se alimentar enquanto ali permanecem.

## CONCLUSÃO

Os achados aqui expostos somam-se aos dos demais estudos encontrados, ainda que estes sejam limitados. Com um crescimento observado nas últimas décadas (2010-2020) sobre este tema, fica evidente que medidas ainda são necessárias para dar conta das lacunas sobre a comercialização de alimentos e bebidas em eventos de massa, como por exemplo, maior efetividade na fiscalização dos espaços quando da ocorrência dos eventos, mais esforços para prover conhecimentos técnicos para os manipuladores e os expositores de alimentos, dentre outros.

Portanto, maiores avanços na fiscalização destes eventos por parte das autoridades sanitárias são necessários, que mesmo com a criação de uma legislação específica em 2015, ainda assim, maiores esforços são necessários para mitigar a ocorrência de possíveis surtos de alimentos nestes eventos. Assim, os achados podem contribuir para o desenvolvimento de ações de atenuação dos riscos para contaminação dos alimentos em eventos de massa com posterior intoxicação alimentar.

---

Todos os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.

## REFERÊNCIAS

AUAD, L.I.; GINANI, V.C.; STEDEFELDT, E.; NAKANO, E.Y.; NUNES, A.C.S.; ZANDONADI, R.P. Food Safety Knowledge, Attitudes, and Practices of Brazilian Food Truck Food Handlers. *Nutrients*. v.11, p.1784, 2019. <https://doi.org/10.3390/nu11081784>

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Guia para atuação da vigilância sanitária em eventos de massa: Orientações para o gerenciamento de risco. Ministério da Saúde, 2016.

BAJAJ, S.; DUDEJA, P. Food poisoning outbreak in a religious mass gathering. *Medical Journal Armed Forces India.*, v.75, n.3, p.39e343, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.mjafi.2018.12.015>

BRASIL. Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Diário Oficial da União; Poder Executivo*, de 16 de setembro de 2004.

BRASIL. Resolução de Diretoria Colegiada - RDC nº 274, de 22 de setembro de 2005. Regulamento técnico para águas envasadas e gelo. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Diário Oficial da União*, nº 184, de 23 de setembro de 2005.

BRASIL. Resolução de Diretoria Colegiada - RDC nº43, de 01, de setembro 2015. Dispõe sobre a prestação de serviços de alimentação em eventos de massa. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Diário Oficial da União*; nº168, de 02 de setembro de 2015.

BRASIL. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº656, de 24 de março de 2022. Estabelece as regras sobre a prestação de serviços de alimentação em eventos de massa, incluindo requisitos mínimos para avaliação prévia e funcionamento de instalações e serviços relacionados ao comércio e manipulação de alimentos e definição de responsabilidades. *Diário Oficial da União*, nº 61, de 30 de março de 2022.

CARDOSO, R.C.V.; GÓES, J.Â.W.; ALMEIDA, R.C.C.; GUIMARÃES, A.G.; BARRETO, D.L.; SILVA, A.S.; FIGUEIREDO, K.V.N.A.; JÚNIOR, P.O.V.; SILVA, E.O.; HULTNER, L.B. Programa nacional de alimentação escolar: há segurança na produção de alimentos em escolas de Salvador (Bahia)? *Rev. Nutr, Campinas*, v.23, n.5, 2010. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732010000500010>

CAVANAGH, K.; JOHNSTONE, T.; HUHTINEN, E.; NAJJAR, Z.; LORENTZOS, P.; SHADBOLT, C.; SHIELDS, J.; GUPTA, L. Foodborne Illness Outbreak Investigation in a High-Profile Sports Club. *Sports Medicine - Open.*, v.3, n.24, 2017. <https://doi:10.1186/s40798-017-0088-x>

CASTRO, C.F.; SIMÕES, D.C.M.; DELAMARQUE, E.V.; PEPE, V.L.E. Eventos de massa, desastres e Saúde Pública. *Ciência & Saúde Coletiva.*, v.19, n.9, p.3717-3730, 2014. <https://10.1590/1413-81232014199.02282014>

COLLA, L.M.; PRENTICE-HERNÁNDEZ, C. Congelamento e descongelamento – sua influência sobre os alimentos. *Vetor, Rio Grande.*, v.13, p.53-66, 2003.

COLETTA, M.; DEWEY, L.; WHITE-RUSSELL, M.; POWELL, T.; TONEY, D.; CHEEK, J.E.; WONG, D.; JOVEM, P.; MELIUS, E.; SANDHU, S. Surveillance for early detection of disease outbreaks at an outdoor mass gathering – Virginia, 2005. *JAMA The Journal of the American Medical Association.*, v.55, n.3, p.71-74, 2006.

FERNANDES, R.C.S.; LIMA, M.A.; CAMPOS, E.M.C.; SALVADOR, A.C.A.; BRAGA, B.D.; SOUZA, N.P.; CHAUD, D.M.A.; ABREU, E.S. Análise das condições higienicossanitárias de *food trucks* no município de São Paulo. *Revista Univap.*, v.24, n.46, 2018. <https://doi.org/10.18066/revistaunivap.v24i46.414>

FIDELES, I.C.; AKUTSU, R.D.C.C.D.A.; BARROSO, R.D.R.F.; COSTA-SOUZA, J.; ZANDONADI, R.P.; RAPOSO, A.; BOTELHO, R.B.A. Food Insecurity among Low-Income Food Handlers: A Nationwide Study in Brazilian Community Restaurants. *International Journal of Environmental Research and Public Health.*, v.18, n.1160, 2021. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031160>

FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. *Microbiologia dos alimentos*. São Paulo: Atheneu, 1996.

HOSSEN, M.T.; FERDAUS, J.; HASAN, M.; LINA, N.N.; DAS, A.K.; BARMAN, S.K.; PAUL, D.K.; ROY, R.K. Food safety knowledge, attitudes and practices of street food vendors in Jashore region, Bangladesh. *Food Science and Technology.*, v.41, Suppl.1, p.226-239, 2021. <https://doi.org/10.1590/fst.13320>

MASSUDA, A. Megaeventos no Brasil: Oportunidades e desafios da Copa do Mundo FIFA 2014 para o Sistema Único de Saúde. *Revista Brasileira de Cardiologia.*, v.25, n.5, p.358-361, 2012.

NUNES, D.M. PAULA JÚNIOR, F.J.; MELO, J.S.; DE-OLIVEIRA, E.C.; MENEGUINI, V.C.; DIAS, F.; WEISSHEIMER, F.L.; DIMECH, G.S. Surto de doença transmitida por alimento em evento de massa de populações indígenas em Cuiabá, Mato Grosso, 2013. *Epidemiol. Serv. Saúde.*, v.25, n.1, p.195-202, 2016. <https://doi:10.5123/S1679-49742016000100021>

PESOLA, A.K.; PÄRN, T.; HUUSKO, S.; PEREVOŠČIKOV, J.; OLLGREN, J.; SALMENLINNA, S.; LIENEMANN, T.; GOSSNER, C.; DANIELSSON, N.; RIMHANEN-FINNE, R. Multinational outbreak of Salmonella enteritidis infection during an international youth ice hockey competition in Riga, Latvia, preliminary report, March and April 2015. *Euro Surveill.* <https://doi:10.2807/1560-7917.ES2015.20.20.21133>

PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO. Manual de boas práticas para grandes eventos. Vigilância Sanitária e Controle de Zoonoses. 2018. Disponível em: [http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/4144698/4214078/subvisa\\_manual\\_grandes\\_eventos\\_2018.pdf](http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/4144698/4214078/subvisa_manual_grandes_eventos_2018.pdf)

RAMOS, S.A.; OLIVEIRA, T.R.P.R.; SANTOS, N.S.; DIAS, V.A. Megaeventos e doenças transmitidas por alimentos. *Percurso Acadêmico.*, v.4, n.8, 2014.

SÃO PAULO. Portaria CVS 5, de 09 de abril de 2013, dispõe sobre o regulamento técnico sobre boas práticas para estabelecimentos comerciais de alimentos e para serviços de alimentação, e o roteiro de inspeção. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Sanitária. Divisão de Produtos Relacionados à Saúde. Diário Oficial do Estado, publicado em 19 de 04 de 2013, nº73, Poder Executivo – Seção I – pág. 32 – 35.

SAMAPUNDO, S.; THANH, T.N.C.; XHAFERI, R.; DEVLIEGHERE, F. Food safety knowledge, attitudes and practices of street food vendors and consumers in Ho Chi Minh city, Vietnam. *Food Control.*, v.70, p.79–89, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2016.05.037>

SANI, N.A.; SIOW, O.N. Knowledge, attitudes and practices of food handlers on food safety in food service operations at the Universiti Kebangsaan Malaysia. *Food Control.*, v.37, p.210–217, 2014. <https://doi:10.1016/j.foodcont.2013.09.036>

SOUZA, J.C.; ARAÚJO, M.P.N. Redefinindo para melhor refletir: um ensaio sobre as limitações das estratégias de padronização das práticas de higiene em serviços de alimentação para coletividades no Brasil. *Revista de Alimentação e Cultura das Américas.*, v.1, n.1, p.107-119, 2019.

TAKLA, A.; VELASCO, E.; BENZLER, J. The FIFA's World Cup in Germany 2011 – A practical example for tailoring an event-specific enhanced infectious disease surveillance system. *BMC Public Health.*, v.12, n.576, 2012.

TINKER, I. *Street Foods: Urban Food and Employment in Developing Countries*; Oxford University Press: Oxford, UK, 1997.

WILLIS, C.; ELVISS, N.; MCLAUCHLIN, J. Follow-up study of hygiene practices in catering premises at large scale events in the United Kingdom. *Journal Appl Microbiology*, v.118, n.1, p.222-32, 2015. <https://doi:10.1111/jam.12668>