



Diagnóstico e adequação das Boas Práticas em área de alimentos e bebidas de hotéis: aspectos relacionados à higiene pessoal e ambiental

Diagnostic and adequacy of the Best Practices in the area of hotel foods and beverages: factors related to the personal and environmental hygiene

RIALA6/1699

Bruna Noga dos SANTOS¹, Ana Lúcia SERAFIM², Laissa Benites MEDEIROS³, Caroline dos Santos PEIXOTO⁴, Naina LOPES¹, Lize STANGARLIN-FIORI^{5,6*}

*Endereço para correspondência: ⁵Departamento de Nutrição da Universidade Federal do Paraná. Avenida Lothário Meissner, 632, Jardim Botânico, Curitiba, PR, Brasil. CEP: 80210-170. Tel: 41 9277 2506. E-mail: lizestangarlin@hotmail.com

¹Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, PR

²Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS

³Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS

⁴Centro Universitário Franciscano, Santa Maria, RS, Brasil

⁶Universidade Positivo, Curitiba, PR, Brasil

Recebido: 15.04.2015 - Aceito para publicação: 29.12.2015

RESUMO

Neste estudo foram avaliadas as condições higiênico-sanitárias das mãos dos manipuladores e das superfícies de apoio na área de manipulação de alimentos e bebidas de hotéis, antes e após a aplicação de estratégia de intervenção. Foram avaliadas duas áreas de alimentos e bebidas de hotéis de Curitiba/PR, por meio de uma lista de verificação contendo critérios de higiene pessoal e ambiental, bem como pela análise microbiológica das amostras coletadas das mãos dos manipuladores e das superfícies de apoio, em dois momentos, antes e após a aplicação de estratégia de intervenção. A estratégia de intervenção foi implementada durante dois meses, com acompanhamento semanal por um profissional terceirizado, que auxiliou na elaboração do plano de ação e nas melhorias necessárias em relação à higiene pessoal e ambiental. Pesquisaram-se os micro-organismos aeróbios mesófilos e coliformes termotolerantes nas amostras. Constatou-se que, após a estratégia de intervenção, os hotéis apresentaram melhorias em relação à higiene pessoal e ambiental; e na segunda avaliação, houve diminuição na contagem de micro-organismos aeróbios mesófilos nas mãos e nas superfícies em contato. A estratégia de intervenção foi eficiente na melhoria das condições higiênico-sanitárias, e a visão do profissional externo contribuiu na adequação das atividades de rotina.

Palavras-chave. manipulação de alimentos, controle de qualidade, análise microbiológica, doenças transmitidas por alimentos, higiene.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the hygienic-sanitary conditions of the hands of food handlers and of the surfaces in contact with foods in the hotel food and beverage area, before and after applying the intervention strategy. Two hotel food and beverage areas in Curitiba/PR, were evaluated using a checklist including personal and environmental hygienic criteria. Also, microbiological analyses were performed in samples collected from the handlers hands and from the surfaces in contact with foods, at two moments, before and after applying the intervention strategy. The intervention strategy was carried out for two months, with weekly monitoring by an outsourced professional, who assisted in the elaboration of the action plan and in the necessary improvements related to personal and environmental hygiene. The aerobic mesophilic microorganisms and thermotolerant coliforms were analyzed in the collected samples. The investigated hotels showed improvements in the personal and environmental hygiene and there was a decrease in the aerobic mesophilic microorganisms counting in hands and in contact surfaces. The intervention strategy was efficient for improving the hygienic-sanitary conditions, and the vision of outsourced professional contributed to the adequacy of the routine activities.

Keywords. food handling, quality control, microbiological analysis, foodborne diseases, hygiene.

INTRODUÇÃO

É crescente o número de pessoas que frequentam hotéis para hospedar-se e realizar suas refeições¹. Porém, a presença de agentes contaminantes em serviços de alimentação, como a área de alimentos e bebidas de hotéis, é cada vez mais frequente e pode afetar a saúde dos clientes².

Segundo dados epidemiológicos da Secretaria de Vigilância em Saúde, nos anos de 2000 a 2014, foram registrados no Brasil 9.719 ocorrências de surtos de Doença Transmitidas por Alimentos (DTA)³. Para garantir o controle dos contaminantes alimentares, os serviços de alimentação devem implementar as Boas Práticas, sendo esse considerado um programa preventivo de segurança dos alimentos, que dispõe dos requisitos higiênico-sanitários que devem ser aplicados nas etapas de preparação dos alimentos, a fim de prevenir surtos de DTA, dentre esses requisitos destaca-se a higiene pessoal e ambiental⁴.

A adequação dos requisitos de higiene pessoal e ambiental em serviços de alimentação previne a contaminação cruzada e impede que as mãos dos manipuladores e as superfícies de contato com os alimentos, se tornem veículo de contaminação⁵. Para adequação desses requisitos recomenda-se a aplicação de um diagnóstico, composto por uma lista de verificação para avaliar as condições higiênico-sanitárias, bem como a elaboração de um plano de ação para planejamento das não conformidades encontradas⁶. Sugere-se ainda a supervisão e auxílio de um profissional com conhecimento e experiência na área de alimentos para corrigir possíveis falhas.

O objetivo deste estudo foi avaliar as condições higiênico-sanitárias das mãos dos manipuladores e das superfícies de apoio na área de alimentos e bebidas de hotéis, antes e após estratégia de intervenção.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo possui delineamento transversal, sendo realizado nos meses de agosto a dezembro de 2014, na área de alimentos e bebidas de uma

rede hoteleira, composta por dois hotéis (hotel 1 e hotel 2) na cidade de Curitiba (PR), sendo que ambos possuíam nutricionista como responsável pela área de alimentos e bebidas. A rede hoteleira foi escolhida por conveniência e critério de acesso. Os hotéis servem, em média, 350 refeições por dia, divididos em café da manhã, eventos, almoço e jantar, e são classificados como business, que representa um hotel de quatro estrelas, conforme critérios internos da rede hoteleira. Para avaliar os critérios de higiene pessoal e ambiental, elaborou-se uma lista de verificação baseada nos requisitos da Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 216, de 15 de setembro de 2004⁷. A lista contemplou os seguintes requisitos em relação à higiene pessoal: saúde dos manipuladores (tipos de exames, frequência e registros; procedimento em relação a lesões e sintomas de doenças); uniforme (compatível com a atividade, conservado, limpo, trocado diariamente e usados exclusivamente na área de alimentos e bebidas do hotel, local específico para guardar as roupas e objetos pessoais dos manipuladores); higienização das mãos (procedimento, frequência, cartazes de orientação afixados às paredes, produtos utilizados e lavatório exclusivo em posição estratégica); conduta (não falar desnecessariamente, cantar, espirrar, assobiar, cuspir, tossir e comer durante a manipulação); proteção dos cabelos (uso de touca que cubra todo o cabelo); asseio pessoal (não usar barba, bigode, unhas compridas e pintadas, maquiagem e adornos) e capacitação (frequência, conteúdo programático e registro).

Os requisitos de higiene ambiental avaliados foram: higienização (frequência e procedimento de higienização das instalações, dos equipamentos, dos móveis e dos utensílios; registro das operações de higienização não rotineiras; periodicidade de limpeza da caixa de gordura); produtos saneantes (registro no Ministério da Saúde, produto inodoro, identificados e armazenados em local adequado e diluição, tempo de contato e modo de uso conforme recomendação do fabricante); utensílios de higienização (próprios para a atividade, conservados e limpos, guardados em local

reservado e os utilizados nas instalações, distintos dos que entram em contato com o alimento).

Os requisitos da lista foram aplicados nas áreas de preparação dos alimentos, por profissional terceirizado, graduado em Nutrição e com experiência na área de alimentos. Os requisitos foram avaliados em adequado, quando o local atendeu ao requisito exigido e inadequado quando o requisito não foi atendido.

Juntamente com a aplicação da lista, realizou-se coleta das amostras, para análises microbiológicas das mãos de oito manipuladores (sendo M1, M2, M3 e M4 do hotel 1 e M5, M6, M7 e M8 do hotel 2) e duas superfícies em contato com o alimento (S1 do hotel 1 e S2 do hotel 2), na área de manipulação dos alimentos dos hotéis. As análises microbiológicas foram realizadas com auxílio de *swabs* estéreis (marca Inlab). Foram analisados os micro-organismos aeróbios mesófilos e coliformes termotolerantes. Para as superfícies, foi escolhida a bancada de maior manipulação. As coletas das amostras das mãos dos manipuladores e das superfícies de contato com o alimento foi o mesmo para os dois hotéis, sendo realizadas após as mãos e bancadas serem consideradas higienizadas pelos manipuladores.

As análises foram realizadas de acordo com os métodos preconizados pela American Public Health Association, descrita no *Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods*⁸, obtendo-se a diluição 10^{-1} e a partir desta, foram preparadas as diluições decimais sucessivas até 10^{-3} .

Os resultados das análises das mãos foram expressos em Unidade Formadora de Colônia por Mão (UFC/mão), enquanto que para as análises de superfícies em contato com os alimentos foram expressos em UFC/cm². O limite definido como aceitável para a contagem de micro-organismos aeróbios mesófilos foi de até 50 UFC/cm² para as superfícies em contato com os alimentos⁴ e de até 100 UFC/mão para as mãos⁹. Para as contagens de coliformes termotolerantes foram considerados como aceitáveis a ausência desse micro-organismo nas

mãos dos manipuladores de alimentos¹⁰ e ausência nas superfícies em contato com os alimentos⁴.

Após a aplicação da lista e avaliação das análises microbiológicas, realizou-se a estratégia de intervenção, com duração de dois meses, sendo realizado acompanhamento semanal do profissional terceirizado, que auxiliou os nutricionistas dos hotéis na elaboração do plano de ação, referente às inadequações encontradas na aplicação da lista, orientação na escolha de produtos e serviços necessários para a adequação das melhorias e na capacitação para os manipuladores de alimentos dos hotéis. O plano de ação foi elaborado utilizando o modelo proposto por Stangarlin et al⁶.

A capacitação ministrada para os manipuladores de alimentos teve duração de duas horas, sendo elaborada pelas nutricionistas dos hotéis com auxílio do profissional terceirizado. Os conteúdos programáticos foram definidos de acordo com as não conformidades encontradas nos resultados das análises microbiológicas e da lista de verificação, e foram reforçados os requisitos de higiene pessoal e ambiental exigidos pela RDC nº 216/2004⁷. Após a estratégia de intervenção, aplicou-se novamente a lista de verificação e realizaram-se novamente as análises microbiológicas nas mãos dos mesmos manipuladores e superfícies em contato com os alimentos da primeira coleta, sendo utilizados os mesmos procedimentos descritos anteriormente.

Os resultados obtidos foram analisados no *Software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 19.0. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva simples (média e porcentagem), com apresentação em tabela de frequência.

Os aspectos éticos foram respeitados, sendo o projeto submetido e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Sociedade Evangélica Beneficente de Curitiba (PR), sob o número: 756.886.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado do percentual de adequação em relação à higiene pessoal e ambiental da área de alimentos e bebidas dos hotéis, antes e

após a estratégia de intervenção, encontram-se na **Tabela 1**. Constatou-se que, em ambos os hotéis, os trabalhadores melhoraram suas práticas em relação à higiene pessoal, sendo observado aumento do percentual de adequação nos itens de higienização das mãos, asseio pessoal e proteção dos cabelos. Esses itens são considerados básicos e indispensáveis para garantir o alimento seguro e demonstram que a intervenção foi importante para proporcionar mudanças positivas em relação aos hábitos dos manipuladores de alimentos.

A higiene pessoal é considerada item problemático em serviços de alimentação, como demonstrado em estudo realizado em Santa Rosa (RS), no qual se observou manipuladores de alimentos utilizando adornos e unhas compridas e apresentavam lesões visíveis nos dedos, durante a manipulação dos alimentos¹¹.

Para que resultados positivos sejam alcançados em relação à higiene pessoal, recomenda-se a realização de capacitações frequentes, pois influenciam na realização adequada destes procedimentos e podem contribuir na redução da contaminação dos alimentos¹².

Além disso, a intervenção de profissional terceirizado pode influenciar na realização adequada dos requisitos de higiene⁶, conforme demonstrado neste estudo.

Em relação à higiene ambiental (**Tabela 1**), ambos os hotéis aumentaram o percentual de adequação, após a estratégia de intervenção, sendo observadas melhorias nos métodos de higienização e nos produtos saneantes utilizados. A higienização em serviços de alimentação, incluindo a área de alimentos e bebidas em hotéis, é considerada uma etapa importante para reduzir a contaminação cruzada e assegurar a inocuidade dos alimentos. Esta etapa engloba o correto procedimento de limpeza, seguido da desinfecção, com produtos saneantes e utensílios adequados, com objetivo de eliminar os resíduos e reduzir o número de micro-organismos presentes nas superfícies em contato com os alimentos⁴.

As contagens de micro-organismos aeróbios mesófilos nas mãos dos manipuladores e superfícies em contato com os alimentos, antes e após a estratégia de intervenção, encontram-se

Tabela 1. Média do percentual de adequação, quanto à higiene pessoal e ambiental de dois hotéis, antes e após estratégia de intervenção, Curitiba, PR, Brasil, 2014

Requisitos	Hotel 1		Hotel 2	
	Antes (%)	Após (%)	Antes (%)	Após (%)
Higiene Pessoal				
Saúde dos manipuladores	100	100	100	100
Uniforme	100	100	100	100
Higienização das mãos	80	100	80	100
Conduta e comportamento	100	100	100	100
Proteção dos cabelos	100	100	0	100
Asseio pessoal	60	80	100	100
Capacitação	100	100	100	100
Média geral	81	93	87	100
Higiene Ambiental				
Higienização	100	100	67	100
Produtos saneantes	80	100	100	100
Utensílios e equipamento de higienização	100	100	100	100
Média Geral	93	100	89	100

Legenda: %: percentual de adequação

na **Tabela 2**. Anterior à intervenção, 62,5 % (n=5) das mãos dos manipuladores de alimentos estavam com contagem acima do limite permitido para esse micro-organismo⁹. Após a intervenção, houve redução dos micro-organismos aeróbios mesófilos em 62,5 % (n=5) das mãos, entretanto 37,5 % (n=3) permaneceram acima do limite recomendado. Esses resultados revelam que os procedimentos de higienização foram mais eficientes e houve mudança na atitude dos manipuladores de alimentos após intervenção, o que pode ser justificado pela supervisão do profissional terceirizado e capacitação.

Na **Tabela 2**, observa-se ainda, aumento na contagem das amostras M1 e M3, após intervenção. Isso demonstra que apenas uma intervenção pode diminuir e sensibilizar alguns manipuladores, mas não é suficiente para proporcionar a mudança comportamental de todos os envolvidos nas etapas de preparação dos alimentos. Neste sentido, recomenda-se que as intervenções sejam frequentes e contínuas, para garantir maior sensibilização de todos e proporcionar as mudanças necessárias.

Estudo de McIntyre et al¹³, também observou mudanças significativas no conhecimento dos manipuladores de alimentos após uma estratégia

de intervenção. Porém, o aumento no conhecimento nem sempre resulta nas mudanças necessárias para a rotina de trabalho. Neste sentido, as intervenções para serem eficientes devem ir além da informação, proporcionando mudanças na conscientização, comprometimento e comportamento dos manipuladores.

Observou-se após estratégia de intervenção (**Tabela 2**), a redução da contagem de micro-organismos aeróbios mesófilos nas superfícies avaliadas. Esse resultado demonstra que também houve melhoria nos procedimentos de higienização das superfícies em contato com os alimentos após intervenção, o que pode contribuir para evitar a contaminação cruzada e garantir maior segurança na manipulação dos alimentos.

Estudo realizado em serviços de alimentação na Polônia¹⁴ evidenciou alta contagem de micro-organismos aeróbios mesófilos em superfícies em contato, sendo o resultado atribuído ao procedimento inadequado de higienização. A higienização deficiente em serviços de alimentação pode estar relacionada a fatores econômicos, na aquisição de produtos inadequados ou ausência de mão de obra qualificada.

Tabela 2. Contagem de micro-organismos aeróbios mesófilos nas mãos de oito manipuladores de alimentos e duas superfícies em contato com os alimentos de dois hotéis, antes e após estratégia de intervenção, Curitiba, PR, Brasil, 2014

Manipuladores		Antes (UFC/mão)	Após (UFC/mão)
Hotel 1	M1	2,2 x 10 ²	3,0 x 10 ²
	M2	3,6 x 10 ³	1,0 x 10 ³
	M3	0	2,0 x 10 ¹
	M4	1,3 x 10 ²	0
Hotel 2	M5	0	0
	M6	5,6 x 10 ²	0
	M7	3,2 x 10 ³	6,0 x 10 ²
	M8	3,0 x 10 ¹	0
Superfície em contato com alimento		Antes (UFC/cm ²)	Após (UFC/cm ²)
Hotel 1	S1	2,0 x 10 ¹	0
Hotel 2	S2	7,4 x 10 ²	1,0 x 10 ¹

Legenda: UFC: Unidade Formadora de colônia; M: manipuladores; S: superfície

Corroborando, Howells et al¹⁵ reforçam que inúmeras barreiras podem colaborar para a inadequação do requisito de higienização em serviços de alimentação, no qual podemos destacar a ausência de comprometimento dos gestores e manipuladores de alimentos, a falta de tempo, a formação insuficiente dos envolvidos e ausência de investimentos adequados.

Neste sentido, os procedimentos de higienização, realizados nos locais que manipulam alimentos, devem ser padronizados e as informações para a realização desses requisitos devem ser transmitidas com clareza para os manipuladores, com objetivo de evitar que realizem seus próprios métodos de higienização, no qual podem ser inadequados do ponto de vista higiênicossanitários.

Quando avaliada, a contagem de coliformes termotolerantes, verificou-se que as amostras das mãos dos manipuladores e das superfícies em contato com os alimentos, apresentaram-se dentro dos limites aceitáveis para esse micro-organismo (ou seja, ausência para as mãos¹⁰ e ausência para superfícies em contato com os alimentos⁴), antes e após a estratégia de intervenção. Esses resultados são satisfatórios, pois a presença desse micro-organismo em alimentos é geralmente visto como uma indicação de contaminação fecal, que por sua vez, indica que outros micro-organismos prejudiciais, sejam eles bactérias, vírus ou parasitas helmintos ou protozoários, podem estar presentes⁴.

CONCLUSÃO

Constata-se que as condições higiênicossanitárias das mãos dos manipuladores e superfícies de apoio da área de alimentos e bebidas da rede hoteleira melhoraram após a estratégia de intervenção. Isso demonstra que a intervenção realizada nesse estudo, pode ser uma alternativa viável e aplicada continuamente, para auxiliar os serviços de alimentação na adequação dos requisitos de higiene pessoal e ambiental, imprescindíveis para garantir a segurança dos alimentos.

REFERÊNCIAS

1. Branco GM, Ribeiro JLD, Tinoco MAC. Determinantes da satisfação e atributos da qualidade em serviços de hotelaria. *Produção*. 2010;20(4):576-88. [DOI: 10.1590/S0103-65132010005000057].
2. Costa CF, Oliveira FC, Ribeiro APM, Jaime RP, Campos RC, Nojimoto ITI. Política de segurança alimentar: avaliação da utilização das boas práticas de confecção através de *check-list* em restaurantes de Goiânia, Goiás. *J Health Sci Inst*. 2010;28(4):334-6.
3. Ministério da Saúde. Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos – VE-DTA. [Acesso 2015 Jan 04]. Disponível em: [http://anrbrasil.org.br/new/pdfs/2014/3_PAINEL_1_ApresentacaoRejaneAlvesVigilanciaEpidemiologica-VE-DTA-Agosto_2014_PDF.pdf]
4. Silva Jr. EA. Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Serviços de Alimentação. 6ª ed. São Paulo: Varela; 2012.
5. Nyachuba DG. Foodborne illness: is it on the rise. *Nutr Rev*. 2010;68(5):257-69. [DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1753-4887.2010.00286.x>].
6. Stangarlin L, Serafim AL, Medeiros LB, Saccol ALF. Instrumentos para diagnóstico das boas práticas de manipulação em serviços de alimentação. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Rubio; 2014.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 16 set. 2004. Seção 1, nº 179, p.25-28.
8. Vanderzant C, Splittstoesser F. *Compendium of methods for the microbiological examination of foods*. 4ª ed. Washington (DC): APHA; 2001. p.51-74.
9. Lambrechts AA, Human IS, Doughari JH, Lues JFR. Bacterial contamination of the hands of food handlers as indicator of hand washing efficacy in some convenient food industries. *Pak J Med Sci*. 2014;30(4):755-8. [DOI: <http://dx.doi.org/10.12669/pjms.304.4400>].

10. Lues JFR, Van Tonder I. The occurrence of indicator bacteria on hands and aprons of food handlers in the delicatessen sections of a retail group. *Food Control*. 2007;18(4):326-32. [DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2005.10.010>].
11. Poerner N, Rodrigues E, Palhano AL, Fiorentini AM. Avaliação das condições higiênico-sanitárias em serviços de alimentação. *Rev Inst Adolfo Lutz*. 2009;68(3):399-405.
12. Santos VAQ, Hoffmann FL. Avaliação das boas práticas de fabricação em linha de processamento de queijos Minas frescal e ricota. *Rev Inst Adolfo Lutz*. 2010;69(2):222-8.
13. McIntyre L, Vallaster L, Wilcott L, Henderson SB, Kosatsky T. Evaluation of food safety knowledge, attitudes and self-reported hand washing practices in FOODSAFE trained and untrained food handlers in British Columbia, Canada. *Food Control*. 2013;30(1):150-6. [DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2012.06.034>].
14. Konecka-Matyjek E, Maćkiw E, Krygier B, Tomczuk K, Stoś K, Jarosz M. National monitoring study on microbial contamination of food-contact surfaces in hospital kitchens in Poland. *Ann Agric Environ Med*. 2012;19(3):457-63.
15. Howells AD, Roberts KR, Shanklin CW, Pilling VK, Brannon LA, Barrett BB. Restaurant employees' perceptions of barriers to three food safety practices. *J Am Diet Assoc*. 2008;108(8):1345-9. [DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jada.2008.05.010>].