



AValiação Microbiológica das Mãos, Utensílios, e Superfície dos Manipuladores de Alimentos em Entidades do Banco de Alimentos de Cruz Alta

RUBIN, Fabiane Horbach¹; CERBARO, Kamila²; NAUMANN, Vanessa³; BRUNELLI, Ângela Vieira³; COSER, Janaina³.

Palavras-chave: Manipuladores. Higienização. Microorganismos. Intoxicação alimentar.

Introdução

Microorganismos são formas de vida que não podem ser visualizadas sem auxílio de um microscópio. Com relação ao seu contato com o homem, este pode ocorrer de forma positiva e indispensável à vida (bactérias da microbiota) ou bastante negativa, neste caso, tendo efeito prejudicial à saúde, quando há contato do organismo com microorganismos patogênicos (causadores de doenças). Dentre essas doenças, destaca-se a doença gastrointestinal que pode ser decorrente de uma toxinfecção alimentar. A toxinfecção alimentar é um problema decorrente da ingestão de alimentos contaminados, causando principalmente, manifestações de desconfortos abdominais, diarreia, vômitos (MURRAY et al, 2009).

Dentre os microorganismos importantes para a ocorrência de toxinfecção alimentar, destacam-se a *Escherichia coli* que indica contaminação fecal; *Staphylococcus aureus*, indicador de presença de material nasal ou orofaríngeo (que também pode ser colonizador da microbiota do humano) e o *Bacillus cereus*, indicador de contaminação ambiental. As possíveis formas de contaminação do alimento por *Staphylococcus aureus* são através de secreções nasais, pelo *Bacillus cereus* é durante o manuseio e processamento dos alimentos e a por *Escherichia coli* através das fezes e da água contaminada (MURRAY et al., 2009).

Estudo conduzido por Verbeno et al (2012) avaliou a conduta de risco de consumidores em restaurantes self-service do centro comercial de Belém-PA, sendo observado que 83,5% das pessoas não higienizaram as mãos antes da manipulação dos alimentos ao se servir. Segundo os autores, estas são as condutas de risco mais frequentes entre os usuários de restaurante.

¹ Acadêmica do curso de Biomedicina, bolsista PIBEX/UNICRUZ – Universidade de Cruz Alta

² Acadêmica do curso de Biomedicina, aluna voluntária PIBEX /UNICRUZ – Universidade de Cruz Alta

³ Docentes do Centro de Ciências da Saúde - Universidade de Cruz Alta. janacoser@yahoo.com.br.



Material e Métodos

Este estudo integra o projeto de extensão “Banco de Alimentos e a contribuição da UNICRUZ” e o projeto de pesquisa “Promovendo a alimentação segura através da educação em saúde”, desenvolvido pelos cursos de Nutrição e Biomedicina, em parceria com o Banco de Alimentos da cidade de Cruz Alta. A amostra foi constituída por 15 entidades cadastradas no Banco de Alimentos de Cruz Alta que manipulam alimentos.

Estas entidades foram visitadas pelas pesquisadoras, durante o período de maio a agosto de 2012, para coleta de amostras das mãos, esponjas, superfície e toalhas de louça, a fim de ser realizada análise microbiológica. As coletas das mãos e das superfícies (pia, mesas e bancadas da cozinha) foram realizadas pela técnica do “Swab Test” (ALBUQUERQUE, VIEIRA E VIEIRA, 2006) com auxílio onde uma “zaragatoa” previamente umedecida em tubo contendo 4 ml de caldo BHI. Amostras de esponjas e toalhas utilizadas nas cozinhas das entidades também foram recolhidas através de recorte de uma parte destes utensílios.

As análises microbiológicas foram realizadas no Laboratório de Microbiologia da UNICRUZ, através das seguintes técnicas: I-Pesquisa dos Enteropatógenos: Escherichia coli e Samonella sp., através da semeadura em Agar Mac Conkey e SS; II- Pesquisa de Staphylococcus aureus, através de Agar Manitol Salgado e testes da Catalase, Coagulase em tubo; III- Identificação dos Bacilos Gram-Negativos através do Enterokit B e testes de soroglutinação (Probac) (OPLUSTIL et al., 2004, SILVA et al., 2005).

Considerando os aspectos éticos, este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Cruz Alta, através do protocolo nº 01842012.9.0000.

Resultados e Discussão

Considerando as bactérias coliformes termotolerantes, que são microrganismos do grupo coliforme capazes de fermentar a lactose a 44-45°C, a principal representante é a Escherichia coli. Os resultados do estudo evidenciaram que a presença desta bactéria foi significativamente elevada (Tabela 1).

Isto é preocupante, pois, embora alguns sorotipos deste microorganismo sejam inofensivos, alguns podem provocar intoxicação alimentar, com manifestações de diarreia e vômitos.



Tabela 1. Presença e quantificação de coliformes termotolerantes em amostras de esponjas, panos de pratos, superfícies e mãos de manipuladores de alimentos

Amostras	Entidades							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Pano de Prato	50 UFC/ml	200 UFC/ml	Ausente	150 UFC/ml	Ausente	Ausente	130 UFC/ml	Ausente
Esponja	120 UFC/ml	52 UFC/ml	Ausente	520 UFC/ml	Ausente	520 UFC/ml	Ausente	520 UFC/ml
Superfície	50 UFC/ml	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	130 UFC/ml
Mãos	520 UFC/ml	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente

As análises das amostras também identificaram a presença da bactéria *Staphylococcus aureus* nas mãos de uma manipuladora. Esta bactéria, aparentemente “inofensiva”, coloniza a pele de aproximadamente 15% dos seres humanos, e em alguns indivíduos pode provocar doença gastrointestinal já que algumas cepas produzem enterotoxinas. O caso identificado no estudo poderia ser explicado pelo fato de que na manipuladora portadora, esta bactéria não é prejudicial. Porém, se essa bactéria encontrar um local apropriado para se proliferar (alimentos e locais úmidos, como a esponja), poderá entrar em contato com outros indivíduos suscetíveis, contaminando-os e provocando sintomas de intoxicação alimentar.

Tabela 2. Presença de *Staphylococcus aureus* em amostras de esponjas, panos de pratos, superfícies e mãos de manipuladores de alimentos

Amostras	Entidades							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Pano de Prato	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Esponja	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Superfície	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Mãos	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Presente	Ausente	Ausente

A *Salmonella sp.* é uma bactéria amplamente distribuída na natureza, sendo o homem o seu principal reservatório natural. Muitos alimentos podem ser contaminados com essa bactéria, especialmente aqueles que possuem alto teor de umidade, de proteína e de carboidratos, como as carnes, ovos, leite e derivados e frutos do mar, que se ingeridos contaminados, podem provocar intoxicação alimentar. No presente estudo, a tabela 3 aponta



que houve um alto índice de crescimento de *Salmonella sp.* nas amostras analisadas, já que em 05 dos 08 estabelecimentos avaliados, esta bactéria estava presente.

Tabela 3. Presença de *Salmonella sp.* em amostras de esponjas, panos de pratos, superfícies e mãos de manipuladores de alimentos

Amostras	Entidades							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Pano de Prato	Ausente	Presente	Ausente	Presente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Esponja	Ausente	Ausente	Ausente	Presente	Ausente	Ausente	Presente	Ausente
Superfície	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Mãos	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Presente	Presente	Ausente

Conclusão

Os resultados encontrados apontam uma presença significativa de bactérias causadoras de doenças gastrointestinais em algumas entidades participantes do estudo, reforçando a importância das condutas e procedimentos durante o preparo e manipulação dos alimentos. Medidas de higiene pessoal dos manipuladores, bem como procedimentos de descontaminação dos utensílios e superfícies utilizados no preparo dos alimentos, devem ser intensificadas nestes locais. Com isso, é possível oferecer uma alimentação segura, evitando a ocorrência de doença de origem alimentar decorrentes de contaminação por microorganismos patogênicos, na população atendidas pelas entidades do Banco de Alimentos de Cruz Alta.

Referências

- ALBUQUERQUE W., F. , VIEIRA, R. H. S. e VIEIRA, G. H. Isolamento de *Staphylococcus aureus* do gelo, água, bancadas e vendedores de pescado da feira do Mucuripe, Fortaleza, Ceará. **Revista Ciência Agronômica**, 37(3): 299-303, 2006.
- MURRAY. PR.; ROSENTHAL. K.S.; PFALLER. M.A. **Microbiologia médica**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2009.
- OPLUSTIL, C.P., ZOCOLLI, C.M., TOBOUTI, N.R., SINTO, S.I. **Procedimentos básicos em Microbiologia Clínica**. Sarvier, SP, 2004.
- SILVA, N.; et, al. Manual de Métodos de Análise Microbiológica da Água. São Paulo: **Varela**, 2005.
- VERBENO, B., GOMES, C.R., FURTADO, C.R.S., BRASIL, L.S.N.S., MARQUES, S.S.F. **Condutas de risco de consumidores em restaurantes self service do centro comercial de Belém-PA**. Disponível em: <http://www.fabsoft.cesupa.br/sabernutrição/artigos/edição1/artigo6_CONDUTAS> Acesso em: 10 de setembro e 2012.