



VALIDAÇÃO DE PROCEDIMENTOS DE HIGIENIZAÇÃO DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DA CIDADE DE PELotas/RS

Massaut, Khadija Bezerra; Decol, Luana Tombini; Moura, Tiane Martin de; Ortiz, Andria Sampaio; Aleixo, José Antonio

Faculdade de Nutrição – UFPel. khadijamassaut@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

No Brasil a maioria dos restaurantes não possui um responsável pela higiene e qualidade dos serviços (PANZA et al., 2003). Este fato pode trazer sérias conseqüências para a saúde dos comensais, uma vez que os índices de doenças veiculadas por alimentos (DVAs) vêm aumentando, como constatado por Rego et al. (2001).

Para atender à legislação em vigor (BRASIL, 2001), e não colocar em risco a saúde dos usuários com a veiculação de microrganismos patogênicos, deve-se evitar a contaminação, multiplicação e sobrevivência microbiana nas suas fontes, que podem ser equipamentos, utensílios e manipuladores.

Equipamentos e utensílios com higienização deficiente têm sido responsáveis, isoladamente ou associados a outros fatores, por surtos de doenças de origem alimentar ou por alterações de alimentos processados (ANDRADE e MACEDO, 1996). Há relatos de que utensílios e equipamentos contaminados estão na origem de aproximadamente 16% dos surtos de DVAs (FREITAS, 1995).

A limpeza reduz grande parte da carga microbiana das superfícies. Ainda assim, o processo de desinfecção é indispensável, tornando a eficácia dos compostos de limpeza e de desinfecção utilizados nas superfícies dos equipamentos e nas instalações fatores determinantes do sucesso do processo de higienização (GUERRA e BERNARDO, 2006).

Diante disso, este trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência do procedimento de higienização adotado em Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) da cidade de Pelotas/RS.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para a validação dos procedimentos de higienização adotados, acompanhou-se a rotina do estabelecimento durante as coletas das amostras. A descrição da técnica empregada foi relatada pelo funcionário responsável pela tarefa.

O processo de higienização de equipamentos, utensílios e superfícies é feito da seguinte forma: (1) ao final do expediente eles são lavados com detergente neutro e água corrente, sem a utilização de produto bactericida; (2) pela manhã, antes do uso, um funcionário realiza a desinfecção borrifando álcool a 70% em todos os

equipamentos, utensílios e superfícies deixando-os secar naturalmente sem enxugar o excesso.

Foram coletadas 10 amostras de equipamento (picador de legumes), 10 de utensílio de produção (concha) e outras 10 de superfície de apoio (mesa de aço inoxidável), em diferentes dias de trabalho.

A coleta foi feita através da técnica do *swab* conforme a recomendação da APHA (1992). Para o picador de legumes e concha, a coleta foi realizada em toda a superfície que entra em contato com o alimento. Para a superfície de apoio, a área analisada foi determinada com auxílio de um molde de metal estéril de 10cm² e as coletas foram realizadas em diversos pontos, totalizando 100cm².

Todas as amostras foram coletadas no período da manhã, após a higienização com álcool a 70%. Imediatamente após a coleta, as amostras foram transportadas em caixas isotérmicas ao Laboratório de Análises de Alimentos da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas para análises microbiológicas.

As contagens de bactérias mesófilas aeróbias e de mofos e leveduras foram feitas de acordo com as recomendações do Bacteriological Analytical Manual (FDA, 1998).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na ausência de uma legislação brasileira que estabeleça níveis de contaminação microbiana em equipamentos e utensílios, adotou-se para este estudo como valores de referência a contagem em placas $\leq 5 \times 10^4$ UFC/cm²/utensílio/equipamento como satisfatória, e contagens $> 5 \times 10^4$ UFC/cm²/utensílio/equipamento como insatisfatória, tanto para bactérias mesófilas aeróbias quanto para bolores e leveduras (SILVA Jr., 2001).

A tabela 1 evidencia os resultados das análises microbiológicas realizadas neste estudo.

Tabela 1. Contagens microbianas em equipamento, utensílio e superfície de apoio em Unidade de Alimentação e Nutrição.

COLETAS	SUPERFÍCIE ¹		CONCHA ²		PICADOR DE LEGUMES ³	
	Mesófilas (UFC*)	Bolores e Leveduras (UFC*)	Mesófilas (UFC*)	Bolores e Leveduras (UFC*)	Mesófilas (UFC*)	Bolores e Leveduras (UFC*)
1	4,9x10 ²	2,5x10	5x10 ²	1,5x10	6,3x10 ³	2,4x10 ²
2	5x10	2x10	2,5x10 ²	2,5x10	9x10 ²	1x10 ²
3	1x10 ²	1,5x10 ²	3x10	4x10 ²	4,9x10 ³	6x10 ²
4	5x10	<1	7,2x10 ³	1,4x10 ³	4x10	1,5x10
5	5x10	<1	5,7x10 ⁴	1,6x10 ²	5x10	1x10 ²
6	5,3x10	1x10 ²	4x10	5x10	5x10	5x10
7	5,5x10	<1	4,8x10	5x10	1,6x10 ³	5x10
8	1,5x10 ²	<1	1x10 ²	5x10	1,7x10 ³	5x10
9	1,5x10	1x10	5x10	2,5x10	3x10 ²	3x10 ²
10	7,5x10	1x10 ²	2,5x10	1,5x10 ²	<1	1x10
Contagem satisfatória**	5x10	5x10	5x10	5x10	5x10	5x10

*UFC: Unidade Formadora de Colônia **SILVA Jr., 2001

1: UFC/cm² 2: UFC/utensílio 3: UFC/equipamento

Analisando os valores referentes à contagem de bactérias mesófilas aeróbias constatou-se que das 30 amostras testadas, 18 amostras (56,6%) encontravam-se fora do padrão estabelecido. Com relação às contagens de bolores e leveduras, 12 amostras (40%) apresentaram níveis acima do recomendado.

Portanto, os equipamentos, utensílios e superfícies de apoio com contagens acima do satisfatório, encontrados no estabelecimento pesquisado, não se encontram dentro de limites aceitáveis para microrganismos aeróbios.

Considerando que os microrganismos pesquisados podem ser removidos pelos processos convencionais de limpeza, envolvendo detergente, água corrente e sanitização com álcool a 70%, os resultados da Figura 1 revelam que a higienização destes equipamentos, utensílios e superfícies de apoio foi insatisfatória.

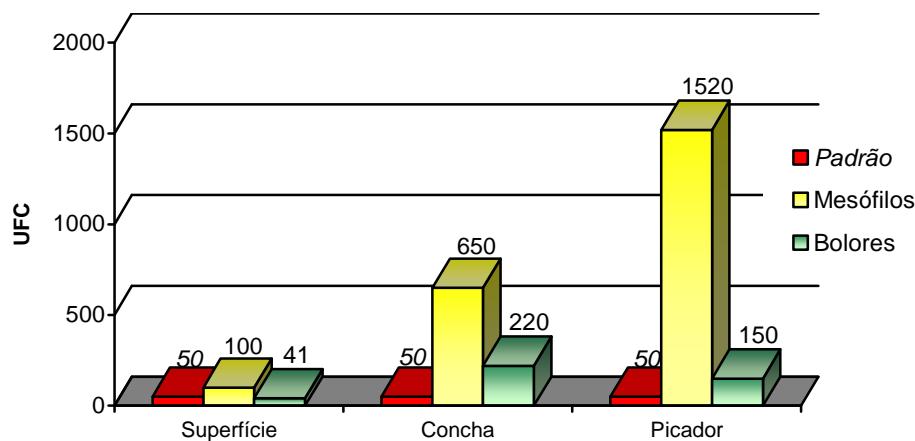


Figura 1. Valores médios da contagem de microrganismos em diferentes itens amostrados em Unidade de Alimentação e Nutrição.

A técnica empregada na higienização é sabidamente eficiente conforme relatado por Andrade e Macedo (1996), uma vez que a concentração de 70% apresenta satisfatória ação antimicrobiana, desnaturando proteínas e com isso provocando lesões na membrana celular. Contudo, a partir da avaliação da rotina do estabelecimento, foram observadas falhas no procedimento de higienização dos equipamentos, utensílios e superfícies possivelmente devido à inexistência de um procedimento operacional padronizado (POP) a ser seguido pelos funcionários. A utilização de orientações verbais em lugar dos POPs resulta na falta de padronização dos procedimentos de rotina em Unidades de Alimentação e Nutrição.

4. CONCLUSÕES

Conclui-se que a higienização e desinfecção dos equipamentos, utensílios e superfícies de apoio foi insatisfatória, invalidando, desta forma, a metodologia empregada.

Sugere-se, que seja implementado na UAN um programa de treinamento dos funcionários e elaborados POPs para estabelecer uma padronização na metodologia de higienização utilizada.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, N. J.; MACÊDO, J. A. B. **Higienização na indústria de alimentos**. São Paulo: Varela, 1996. 189 p.

APHA. **Compendium of methods for the examination of foods**. American Public Health Association. 3rd ed., Washington: 1992. 121p.

BRASIL. **Resolução – RDC n. 12, 2 de janeiro de 2001**. Estabelece padrões microbiológicos de alimentos. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. **Bacteriological Analytical Manual**. 8 ed., 1998.

FREITAS, L. H. **Sistema especialista para diagnóstico de toxinfecções alimentares de origem bacteriana**. 1995. 97 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

GUERRA, M. M.; BERNARDO, F. A. Multiplicação e sobrevivência de *Listeria monocytogenes* sob condições ecológicas desfavoráveis. **Rev. Higiene Alimentar** v.21, p.46-52, Abr/2006

PANZA, S. G. A., ANDREOTTI, A., BALERONI, F. H. PAROSCHI, V. H. B. Importância do treinamento para manipuladores de alimentos em relação à higiene pessoal. Iniciação Científica – **Anais do CESUMAR**, Maringá, v. 05, n.01, p.29-33. Jan/Jun-2003

SILVA Jr E.A. **Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos**, 4ed. São Paulo: Varela 2001, 480p.