

**XIV INIC / X EPG - UNIVAP 2011**

**ANALISE MICROBIOLÓGICA PRÉ E APÓS TREINAMENTO DE MANIPULADORES DE ALIMENTO DE UMA PANIFICADORA.**

*Santos PMS<sup>1</sup>, Khouri S<sup>2</sup>, Mello LAO<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Universidade do Vale do Paraíba, Av. Shishima Hifumi, 2.911 – Urbanova-São José dos Campos - SP, Fone: +55 12 3947-1000, priscila.sakai@bol.com.br

<sup>2</sup>Universidade do Vale do Paraíba, Av. Shishima Hifumi, 2.911 – Urbanova-São José dos Campos - SP, Fone: +55 12 3947-1000, soniak@univap.br

<sup>3</sup>Universidade do Vale do Paraíba, Av. Shishima Hifumi, 2.911 – Urbanova-São José dos Campos - SP, Fone: +55 12 3947-1000, livalmeida@yahoo.com.br

**Resumo:** No Brasil há uma tendência no crescimento das refeições realizadas fora do domicílio, observa-se que os alimentos ficaram mais expostos a uma série de contaminações microbianas associados a práticas incorretas de manipulação e processamento dos alimentos. **Objetivo:** Conscientizar os manipuladores de alimentos sobre a importância da higiene pessoal, ambiental e de utensílios mediante aplicação de um treinamento e avaliação microbiológica das mãos dos manipuladores para comprovar a eficácia do mesmo. **Metodologia:** Foram avaliados 11 manipuladores onde receberam um treinamento baseado na Portaria CVS 6/99 e Resolução RDC Nº 216/2004, foram coletadas amostras microbiológicas das mãos de cada manipulador de alimento por meio da técnica do Swab antes e após o treinamento para validar o mesmo. **Resultados:** Verificou-se um aumento dos itens em conformidade: 73% no que diz respeito à lavagens das mãos, após o treinamento 100% das UFC/mãos apresentaram-se contáveis, com um valor decrescente a 234 UFC/mãos **Conclusão:** Concluiu-se que o treinamento realizado foi efetivo em virtude das mudanças de comportamento dos manipuladores de alimentos.

**Palavras-chave:** Análise Microbiológica, higiene, manipuladores de alimentos, treinamento.  
**Área do Conhecimento:** Nutrição

## 1. INTRODUÇÃO

No Brasil visualiza-se uma tendência do crescimento no número de refeições realizadas fora do domicílio, sendo que o segmento de panificação é um dos que mais cresce na economia brasileira, considerado um dos seis maiores segmentos industriais. (CAVALLI; SALAY, 2007) (Guimarães; Figueiredo, 2010)

Com o crescimento desses serviços, observa-se que os alimentos ficaram mais expostos a uma série de perigos de contaminações microbianas associados a práticas incorretas de manipulação e processamento dos alimentos. (ALMEIDA et al., 1995).

Um dos fatores determinantes da saúde do indivíduo é a alimentação, a qual depende da qualidade sanitária e da composição nutricional dos alimentos que a compõe. Não basta uma refeição aparentemente saudável e saborosa, também é preciso que ela seja segura do ponto

de vista microbiológico. (ANDREOTTI et. al., 2003) (SACCOL et. al. 2006).

Os manipuladores de alimentos podem desempenhar um importante papel na transmissão de doenças veiculadas por alimentos, tanto por hábitos inadequados de higiene pessoal, ou por serem portadores de microrganismos que provocam doenças. (SILVA; BRABES, 2003).

As mãos são um importante veículo de contaminação, verificando-se que a violação às regras fundamentais de lavagem das mãos - após usar sanitários, antes das refeições e em outras situações de risco - possibilitam a contaminação de produtos alimentícios, utensílios e ambientes físicos no geral. (ZANDONADI et. al., 2007).

A descoberta e a rápida correção das falhas no processamento de alimentos, bem como a adoção de medidas preventivas, são consideradas as principais estratégias para o controle de qualidade. (OLIVEIRA et. al. 2008)

Visando garantir a qualidade higiênica dos alimentos o presente estudo tem como objetivos conscientizar os manipuladores de alimentos sobre a importância da higiene pessoal, ambiental e de utensílios, mediante aplicação de um treinamento e avaliação microbiológica das mãos dos manipuladores para comprovar a eficácia do mesmo.

#### 4. METODOLOGIA

O presente Estudo foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade do Vale do Paraíba. (Protocolo nº H14/CEP 2011).

O Estudo foi desenvolvido, na cidade de São José dos Campos/SP, no período de abril a junho de 2011, com a participação de 11 manipuladores de alimentos de uma panificadora.

Os manipuladores de alimentos receberam um treinamento baseado na Portaria CVS - 6/99 de 10 de março de 1999 e Resolução – RDC Nº 16 de setembro de 2004, realizado na própria cozinha do estabelecimento, através de uma aula expositiva e dialogada, com a participação direta dos manipuladores.

Para demonstrar de maneira mais ilustrativa como os manipuladores de alimentos deveriam higienizar as mãos corretamente, foi aplicado uma dinâmica com tinta guache, onde o guache simulou o sabonete bactericida.

Os manipuladores estavam vendados, e ao término da ação, foi possível identificar os pontos que normalmente são esquecidos após a higienização das mãos.

Após está pratica foi demonstrado à maneira correta da lavagem das mãos e em que situações e momentos devem ser realizados.

Para validar o treinamento foram realizadas duas coletas das mãos dos manipuladores para avaliações microbiológica sendo uma realizada pré - treinamento e outra após 10 dias do mesmo.

As coletas das amostras foram autorizadas mediante o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) preenchido e assinado pelos manipuladores de alimentos.

Para avaliação microbiológica foi utilizado à técnica do Swab (técnica em que um cotonete estéril é passado na palma das mãos e em seguida esfregado numa placa de Petri também estéril).

Após a coleta, esse material foi transportado ao laboratório de Microbiologia da Universidade do Vale do Paraíba, onde permaneceu na estufa a 45°C por 48h. As contagens das colônias foram realizadas nas placas. Os resultados foram expresso em unidade formadora de colônia (UFC)

/mãos. Segundo o protocolo desenvolvido no Laboratório de Microbiologia.

Ao término do estudo todas as informações foram transmitidas para os proprietários do estabelecimento, para que os mesmos pudessem monitorar o cumprimento das normas de boas práticas de higiene e manipulação.

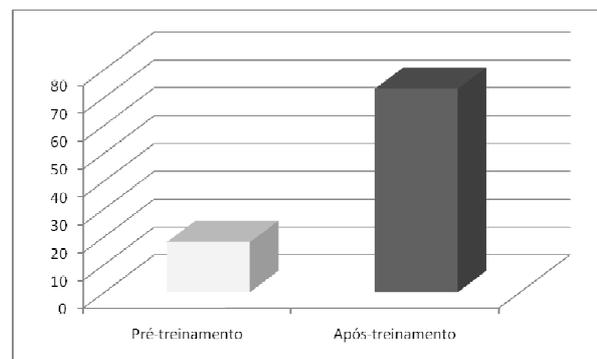
#### 7. RESULTADOS

O treinamento contou com a participação de 11 pessoas, sendo que destas 55% (n=6) são do sexo feminino, 45% (n=5) do sexo masculino. A idade dos participantes variou entre 20 a 44 anos.

Pode-se verificar que apenas 9% dos participantes haviam participado de uma capacitação sobre Boas Práticas de Manipulação.

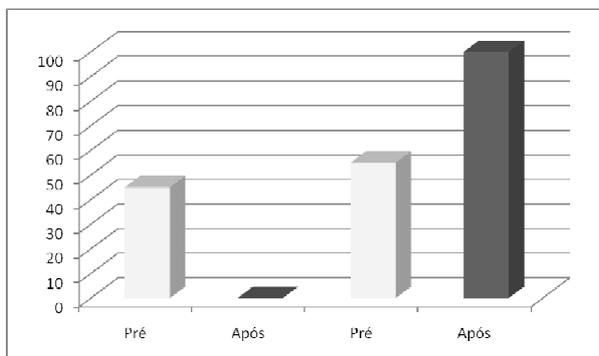
Antes do treinamento observou-se que apenas 18% dos manipuladores avaliados apresentavam conhecimento da maneira correta da lavagem das mãos, devido a sua importância para qualidade higiênica dos alimentos, realizou-se a prática correta desta técnica mostrando como e quando deve ser realizada. Após o treinamento observou-se uma mudança considerável, pois os mesmos passaram de 18% para 73% onde obtiveram domínio da técnica correta, conforme gráfico 1.

**Gráfico 1.** Conhecimento da técnica correta das lavagens das mãos pelos manipuladores de alimentos pré e após treinamento.



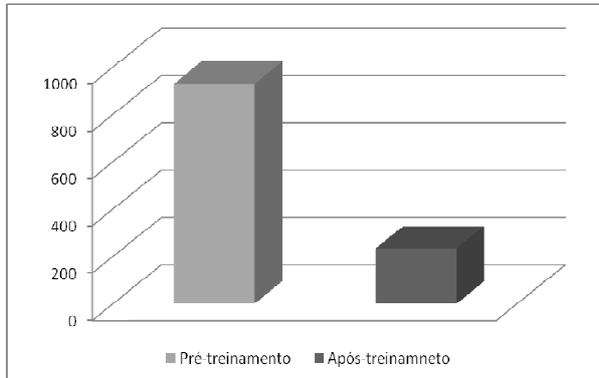
Na avaliação microbiológica realizada das mãos de cada manipulador de alimentos por meio da técnica do Swab observaram-se nas placas as Unidades Formadoras de Colônias UFC/mãos, onde 45% das amostras apresentaram as colônias bacterianas incontáveis e 55% UFC/mãos contáveis, após o treinamento 100% das amostras UFC/mãos apresentaram-se contáveis, conforme gráfico 2.

**Gráfico 2.** Formação de UFC/mãos dos manipuladores dos alimentos incontáveis e contáveis pré e após treinamento.



Com os resultados obtidos nas placas onde 55% das UFC/mãos apresentaram-se contáveis pré-treinamento possibilitou observar a formação de um total de 929 UFC/mãos dos manipuladores de alimentos após-treinamento este valor decresceu para um total de 234 UFC/mãos, conforme o gráfico 3.

**Gráfico 3.** Formação total de UFC/mãos dos manipuladores de alimentos pré e após treinamento.



## 8. DISCUSSÃO

Apesar dos resultados significativos obtidos na pesquisa, é indispensável o desenvolvimento de mais trabalhos na área para a capacitação dos manipuladores de alimentos.

Notou-se durante o treinamento boa participação e aceitação, verificando que a metodologia adotada foi coerente com o público alvo, sendo está atrativa proporcionando diversas discussões com provável adequação no ambiente de trabalho.

A importância da capacitação é proporcionar aos manipuladores conhecimentos necessários ao desenvolvimento de habilidades e atitudes de

trabalho específico na área de alimentos. A educação em serviço ou treinamento deve ser um processo contínuo e planejado e esses devem focar técnicas de preparo, a forma correta de armazenamento dos produtos, a higiene e a segurança alimentar. (STEFANELO et. al. 2009)

A saúde e os alimentos estão estritamente relacionados, os avanços tecnológicos na produção e o aumento no consumo resultaram na mudança dos padrões sanitários de toda a cadeia, com vistas a evitar ou diminuir os riscos de toxinfecções alimentares, por meio da qualidade e segurança dos alimentos. (MESQUITA et. al., 2006)

Foi realizado um estudo com a contagem de microrganismos de origem fecal em mãos de manipuladores de alimentos e constataram, em um primeiro momento, contaminação de 72,7% dos integrantes do grupo. Observaram também que esta contaminação decresceu para 32%, após adoção de instruções para os manipuladores, envolvendo procedimentos de higienização das mãos e sua importância para a redução da mesma. Esse resultado demonstra que o treinamento dos manipuladores é uma ação eficaz e de baixo custo para o alcance desta conformidade. É importante lembrar que a incorreta higienização das mãos concorre para que os manipuladores se tornem uma fonte potencial de contaminação de bactérias que desenvolvem doenças. (RAVAGNANI, and LUCAZECHI,)

No entanto, há estudos que criticam a qualidade de treinamentos em BPM. Um exemplo é a pesquisa desenvolvida em Colorado, EUA, onde estudaram um grupo de 70 indivíduos certificados em capacitações. Eles foram entrevistados, observados e filmados durante suas atividades de manipulação com alimentos. A partir daí, verificaram que era mais provável de ocorrer lavagem correta de mãos antes da manipulação do que durante as atividades e, também, visualizaram erros de higienização de utensílios, bancadas, equipamentos e nos alimentos entre as trocas de atividades dentro da unidade. (GHISLENI and BASSO, 2008)

Com este trabalho, confirmou-se que é necessário que os programas de treinamentos específicos para manipuladores de alimentos são o meio mais recomendável e eficaz para transmitir conhecimentos e promover mudanças de atitude. Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), pela Resolução 216 de 2004, os manipuladores de alimentos

devem ser supervisionados e capacitados periodicamente em higiene pessoal, manipulação higiênica dos alimentos e doenças transmitidas por alimentos. (BRASIL, 2004).

## 8. CONCLUSÃO

Concluiu-se que o treinamento realizado foi efetivo em virtude das mudanças de comportamento dos manipuladores de alimentos frente ao trabalho. Assim sendo após o treinamento ocorreram mudanças notáveis, mas com alguns pontos que ainda precisam ser melhorados. Deve-se lembrar, porém que o treinamento deve ser um processo contínuo para que haja uma conscientização constante por parte dos manipuladores de alimentos, garantindo um produto final de melhor qualidade e livre de contaminação.

## 9. REFERÊNCIAS

- ANDREOTTI, Adriana *et al.* **A importância de treinamento para manipuladores de alimentos em relação à higiene pessoal.** Iniciação Científica Cessumar, vol. 5 n. 01, pp29-33, jan-jun 2003.
- ALMEIDA, Rogeria Comastri *et al.* **Avaliação e controle da qualidade microbiológica de mãos de manipuladores de alimentos.** Rev. Saúde Pública, vol.29, n.4, pp. 290-294,1995.
- BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução - RDC nº 216**, de 15 setembro de 2004.
- CAVALLI, Suzi Barletto; SALAY, Elisabete. **Gestão de pessoas em unidades produtoras de refeições comerciais e a segurança alimentar.** Rev. Nutr. vol.20, n.6, pp. 657-667. 2007.
- GHISLENI, Danielle Rospide; BASSO, Cristiana. **Educação em saúde a manipuladores de duas unidades de alimentação e nutrição do Município de Santa Maria/RS.** Disc. Scientia. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 9, n. 1, p. 101-108, 2008.
- GUIMARÃES, Saul Lopo; FIGUEIREDO, Elaine Lopes. **Avaliação das condições higiênico-sanitárias de panificadoras localizadas no Município de Santa Maria do Pará-PA.** Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial, p.198-206, 2010.
- MESQUITA, Marizete O. de *et al.* **Qualidade microbiológica no processamento do frango assado em unidade de alimentação e nutrição.** Ciênc. Tecnol. Aliment., vol. 26, n.1, pp. 198-203. 2006.
- OLIVEIRA, Mariana de Novaes; BRASIL, Anne Lise Dias; TADDEI, José Augusto de Aguiar Carrazedo. **Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cozinhas de creches públicas e filantrópicas.** Ciênc. saúde coletiva, vol.13, n.3, pp. 1051-1060, 2008.
- RAVAGNANI, Elisa Medeiros; LUCAZECHI, Gilma Sturion. **Avaliação da viabilidade de implementação das Boas Práticas em Unidades de Alimentação e Nutrição de Centros de Educação Infantil de Piracicaba, São Paulo.** Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas, 16(2):PP. 43-59, 2009
- SILVA, Rosália Maria Moreira; ANDRADE Nélio José; BRABES, Kelly Cristina Silva. **Avaliação das condições microbiológicas em unidades de alimentação e nutrição.** Ciênc. Agrotec. Lavras V. 27 n.3 p 590- 596, maio /junho 2003
- SACCOL, Ana Lúcia de Freitas *et al.* **Importância de treinamento de manipuladores em boas práticas.** Disc. Scientia. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 7, n. 1, p. 91-99, 2006.
- STEFANELLO Cláudia Luísa *et al.* **Percepção sobre boas práticas por cozinheiras e auxiliares de cozinha de uma UAN do Noroeste do Rio Grande do Sul,** Vivências, Revista Eletrônica de Extensão da URI, Vol.5, N.8: p.93-98, 2009
- ZANDONADI, Renata Puppini *et al.* **Atitudes de risco do consumidor em restaurantes de auto-serviço.** Rev. Nutr. vol.20, n.1, pp. 19-26, 2007.