

Avaliação do nível de conhecimento em relação às Boas Práticas de Fabricação: Comparativo de informações antes e após treinamento

Renata Louize Samulak (UTFPR) renatasamulak@hotmail.com
Marjory Xavier Rodrigues (UTFPR) marjory.xavier@hotmail.com
Juliana Vitória Messias Bittencourt (UTFPR) julianavitoria@utfpr.edu.br
Antônio Carlos de Francisco (UTFPR) acfrancisco@utfpr.edu.br

Resumo:

A implantação de programas de qualificação e treinamento de mão-de-obra são alternativas utilizadas cada vez mais por empresas do ramo alimentício para manter a competitividade no mercado e garantir um produto com qualidade assegurada. Partindo desse contexto o objetivo desse estudo foi verificar a eficiência do treinamento em Boas práticas de Fabricação em um abatedouro frigorífico no município de Ponta Grossa- PR. Foram aplicados aos funcionários que trabalham na produção dois questionários, sendo o primeiro aplicado antes do treinamento e o segundo 40 dias após. Com relação à faixa etária dos funcionários avaliados, pôde-se constatar que a maioria possui idade superior a 45 anos, o que representa um percentual de 43, 5%. No que diz respeito ao tempo de trabalho em indústrias de alimentos os dados levantados indicaram que 87% dos funcionários trabalham a mais de 6 anos no ramo, porém os resultados obtidos com o primeiro questionário mostraram que eles não possuíam conhecimento básico sobre Boas Práticas de Fabricação pois, apresentaram um percentual médio de acerto de 45,5%. Com a aplicação do questionário pós treinamento, obteve-se um percentual de 72,5% como resultado médio de acertos. O resultado obtido já era esperado devido à dificuldade no preenchimento dos questionários visto que os funcionários avaliados possuíam um grau de escolaridade relativamente baixo. Apesar disso, o resultado obtido pode ser considerado satisfatório, pois houve um considerado aumento no percentual de acertos, ressaltando a melhora no nível de conhecimento dos funcionários com relação às Boas Práticas de Fabricação.

Palavras chave: treinamento, nível de conhecimento, higiene

Evaluation of the knowledge level in relation to good manufacturing practice: comparative information before and after training

Abstract

The implementation of quality tools and programs for qualification and manpower training are alternatives increasingly used by companies in the food industry to maintain market competitiveness and guarantee a quality ensured product. From this context, the objective of this study was to evaluate the effectiveness of training in good manufacturing practices in a slaughterhouse refrigerator in Ponta Grossa - PR. Were administered to employees who work in producing two questionnaires, the first being applied before training and the second after 40 days. With regard to the evaluated age of employees, it was found that most were older than 45 years, representing a percentage of 43, 50%. Regarding at working time with foods, the data collected indicated that 87% of employees work more than 6 years in business, but the results obtained with the first questionnaire showed that they lacked basic knowledge of Good Manufacturing Practices, therefore, had an average percentage of accuracy of 45.5%. With the questionnaire after training, we obtained a percentage of 72.5 in the mean of correct answers. The result was expected due to difficulties in completing the questionnaires because the employees had a relatively education low level. However, the result was satisfactory because there

was considered an increase in the percentage of correct answers, highlighting the improved level of expertise of the staff with respect to Good Manufacturing Practices.

Key-words: training; knowledge level; hygiene

1. Introdução

O Brasil ocupa lugar de destaque no agronegócio mundial, principalmente com relação à exportação e produção de carne. O principal desafio a ser encarado por profissionais do ramo é fazer o país crescer de modo competitivo e sustentável garantindo qualidade e segurança do produto final. Para que se garanta essa competitividade no mercado internacional torna-se necessário a implantação de programas de formação e treinamento de mão-de-obra, melhorando a qualidade e segurança do produto brasileiro (PALLADINI, 1996).

No país, a mão-de-obra recrutada para manipulação dos alimentos geralmente não é qualificada e, em muitos casos, sequer há treinamento dos funcionários para que possam assumir adequadamente as atividades referentes à produção de alimentos (VASCONCELOS, 2008). Segundo Zandonadi et al. (2007), apenas 22% da mão-de-obra é qualificada, 56% é desqualificada e 22% semiquificada. Dentre os 44% de mão-de-obra qualificada e semiquificada observa-se a falta de informação desses profissionais quanto às normas de segurança alimentar na produção de alimentos. Os manipuladores são indicados como responsáveis direta e indiretamente por até 26% dos surtos de enfermidades bacterianas veiculadas por alimentos (SILVA et al., 2006).

Portanto, treinamentos de funcionários para a manipulação de alimentos são requisitos básicos para implantação de programas de qualidade (TAVOLARO, 2006; CODEX ALIMENTARIUS, 2006), uma vez que os manipuladores de alimentos têm importante papel na veiculação de microorganismos para o alimento manipulado.

De acordo com Santos (1999), o treinamento dos manipuladores promove inúmeros benefícios para as empresas de alimentos como:

- Aumento da produtividade;
- Higiene no trabalho;
- Redução da rotatividade de mão-de-obra;
- Melhoria das técnicas de fabricação e elaboração dos alimentos como consequência diminuição dos desperdícios;
- Harmonia no ambiente de trabalho;
- Segurança no trabalho,
- Redução do Índice de desistência ou falta ao trabalho.

Além das vantagens citadas acima, manipuladores treinados e cientes de suas obrigações na qualidade dos alimentos fabricados geram uma redução no número de casos de surtos alimentares, uma redução nos gastos com saúde pública e como consequência uma melhor qualidade de vida da população (HEIDEMANN et al., 2009).

De acordo com a OMS (2002), dentre os produtos de origem animal, as carnes ocupam o segundo lugar dos alimentos mais frequentemente envolvidos em doenças transmitidas por alimentos (DTA's). Avaliando esta situação fica evidente a importância da implantação de rigorosos sistemas de qualidade na indústria, com programas de capacitação profissional quanto à segurança alimentar, abrangendo toda cadeia produtiva.

Campos et al. (2004) em estudo sobre capacitação profissional em empresas paulistas, verificou que o treinamento vem sendo utilizado com o objetivo geral de desenvolver pessoas, tanto na aprendizagem de novas habilidades quanto na ampliação daquelas já existentes, uma vez que as pressões sócio-culturais, tecnológicas, econômicas e políticas obrigam as empresas a se adaptarem às exigências do mercado.

A capacitação profissional consiste em treinar os funcionários quanto a contaminantes alimentares, doenças transmitidas por alimentos (DTA's), manipulação higiênica dos alimentos, higiene pessoal e operacional e Boas Práticas de Fabricação/Manipulação (BPF), conforme sugere a RDC n.º 216/04. Segundo o Codex Alimentarius (2006) uma capacitação ou instrução insuficiente representa uma ameaça potencial à segurança dos alimentos e a sua adequação para o consumo.

Além disso, no mercado globalizado e competitivo, a capacitação profissional surge como um diferencial para a sobrevivência do estabelecimento no mercado, uma vez que a preferência do consumidor não está apenas no paladar e na rapidez do atendimento, cada vez mais, o consumidor compreende que qualidade também está relacionada à segurança alimentar (VASCONCELOS, 2008).

Partindo desse contexto, o objetivo desse estudo foi verificar a eficiência do treinamento em Boas práticas de Fabricação em um abatedouro frigorífico no município de Ponta Grossa-Paraná.

2. Metodologia

2.1 Local de desenvolvimento da pesquisa

O presente trabalho foi realizado em um abatedouro frigorífico na região de Ponta Grossa com capacidade de abate de 200 animais/dia e que atua sob Serviço de Inspeção do Paraná (S.I.P). O estabelecimento trabalha em apenas um turno com um total de 23 funcionários na linha de abate.

2.2 Estudo de Campo

A pesquisa foi desenvolvida por meio de visitas técnicas no estabelecimento. Foram aplicados aos funcionários da produção dois questionários do tipo fechado, contendo nove perguntas múltipla escolha cada um, a fim de verificar o nível de conhecimento dos funcionários no que diz respeito às Boas Práticas de Fabricação. Esta abordagem foi realizada em dois momentos: um antes do treinamento e outro 40 dias após.

O primeiro questionário aplicado foi utilizado como uma ferramenta para levantamento de dados relacionado à idade dos funcionários, o tempo de trabalho em indústrias de alimentos, participação em treinamentos de BPF e o conhecimento prévio sobre noções básicas higiênico-sanitárias. O quadro 1 abaixo apresenta as perguntas contidas no questionário pré treinamento.

| Questionário 1 | |
|----------------|---|
| Nº | Pergunta |
| 01 | Há quanto tempo trabalha em frigoríficos e/ou indústrias de alimentos? |
| 02 | Já recebeu treinamento sobre Boas Práticas de Fabricação e treinamentos sobre abate? |
| 03 | Sobre manipuladores de alimentos é correto afirmar: a) As pessoas são as principais causadoras de contaminação. b) A higienização das mãos é um dos procedimentos mais importantes para a segurança dos alimentos. |

| | |
|----|--|
| | <p>c) A higienização das mãos deve ser realizada em uma pia exclusiva. d) Todas as alternativas estão corretas.</p> |
| 04 | <p>Como evitar uma infestação de pragas?</p> <p>a) Mantendo o ambiente limpo e organizado. b) Instalando telas milimétricas nas aberturas para área externa c) Contratando empresas para desinfecção periódica d) Todas as alternativas estão corretas.</p> |
| 05 | <p>Quando devemos higienizar as mãos?</p> <p>a) Antes de pegar no dinheiro. b) Antes de iniciar o trabalho. c) Antes de se coçar. d) Antes de tossir ou espirrar.</p> |
| 06 | <p>Quanto aos hábitos dos manipuladores marque a (s) alternativa(s) correta(s):</p> <p>a) Devo falar o mínimo necessário enquanto manipulo alimentos. b) Brincos podem ser utilizados desde que sejam bem pequenos. c) Posso mascar goma, desde que haja cuidado para não cair no alimento.</p> |
| 07 | <p>É exemplo de uma contaminação física:</p> <p>a) Pedaco de plástico no alimento. b) Resíduo de cloro no alimento. c) Microorganismos prejudiciais no alimento d) Misturar alimento cru com cozido.</p> |
| 08 | <p>É exemplo de contaminação Química:</p> <p>a) Utilizar um pano para limpar uma bancada e em seguida as mãos. b) Pedaco de unha no alimento. c) Parafuso no alimento. d) Resíduo de detergente no alimento.</p> |
| 09 | <p>É exemplo de contaminação biológica:</p> <p>a) Pedaco de esmalte de unha no alimento. b) Microorganismos prejudiciais no alimento. c) Resíduo de sabão no alimento.</p> |

Fonte : Autoria própria

Quadro1- Questionário aplicado antes do treinamento

No mesmo dia em que o primeiro questionário foi aplicado, um treinamento foi realizado em duas etapas. A primeira teórica, com palestras relacionadas a tipos de contaminação de alimentos (física, química e biológica), doenças veiculadas por alimentos e os microorganismos envolvidos, higiene pessoal e ambiental, embasadas na Resolução - RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004, que trata sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação.

A segunda etapa teve caráter prático, com acompanhamento das atividades produtivas durante o período de uma semana, foram observados questões de conduta que poderiam interferir na qualidade sanitária dos alimentos.

Após o período de 40 dias foi aplicado um novo questionário, com perguntas semelhantes ao primeiro, relacionadas às boas práticas de fabricação, para verificar a efetividade do treinamento realizado. O quadro 2 mostra as perguntas contidas no segundo questionário.

| Questionário 2 | |
|----------------|--|
| Nº | Pergunta |
| Idade: _____ | |
| 01 | <p>Com relação aos manipuladores de alimentos é correto afirmar:</p> <p>a) Posso usar esmalte nas unhas desde que as mantenha curtas e bem higienizadas. b) Posso circular fora da área de produção utilizando uniforme da empresa.</p> |

| | |
|----|---|
| | <p>c) Posso comer ou mastigar durante o trabalho desde que não coma de boca aberta. d) Devo notificar meu supervisor se apresentar alguma lesão ou alguma doença.</p> |
| 02 | <p>Quando devo higienizar as mãos? a) Após fumar, ir ao banheiro, tossir, antes de iniciar o trabalho, antes e após colocar luvas. b) Antes de pegar no dinheiro. c) 2 vezes ao dia. d) Somente quando achar que estão sujas.</p> |
| 03 | <p>3. Sobre a contaminação cruzada: a) Utilizar um pano para limpar uma bancada e em seguida limpar as mãos com o mesmo pano é um exemplo de contaminação cruzada. b) Posso utilizar a mesma faca para cortar um produto cru e em seguida um cozido. c) Preciso mergulhar a faca no esterilizador a cada 20 animais.</p> |
| 04 | <p>É exemplo de contaminação física: a) Cabelo no alimento b) Resíduo de detergente no alimento c) Bolor no pão.</p> |
| 05 | <p>5. É exemplo de contaminação química: a) sabão no alimento b) pedaço de unha no alimento c) parafuso no alimento</p> |
| 06 | <p>É exemplo de contaminação biológica: a) Bolor no alimento b) Esmalte no alimento c) Brinco no alimento</p> |
| 07 | <p>Quais são os itens principais que o manipulador deve seguir? a) Boa conduta no trabalho, conhecimento da sua atividade, consciência dos seus atos. b) Rapidez, simpatia, ser bem comunicativo. c) Trabalhar de forma independente preocupando-se somente com o seu trabalho, simpatia.</p> |
| 08 | <p>8. Sobre as boas Práticas de fabricação é correto afirmar: a) São práticas de higiene que devem ser obedecidas pelos funcionários apenas durante a produção. As boas práticas durante a recepção dos animais no Frigorífico bem como na expedição do produto não são necessárias. b) Tem como objetivo evitar a ocorrência de doenças causadas pelo consumo de alimentos contaminados. c) A higiene no processo e na manipulação dos alimentos não garante a segurança alimentar. d) As boas práticas de fabricação se aplicam apenas ao funcionário que está em contato direto com o alimento.</p> |
| 09 | <p>O que são os POP's? a) São procedimentos operacionais padronizados. Eles determinam a maneira correta de executar uma atividade. b) São documentos que descrevem procedimentos operacionais inclusive os de higienização. c) São procedimentos que descrevem passo a passo como executar uma tarefa, os responsáveis por fazê-la, frequência com que deve ser feita e as medidas corretivas. d) Todas as alternativas estão corretas.</p> |

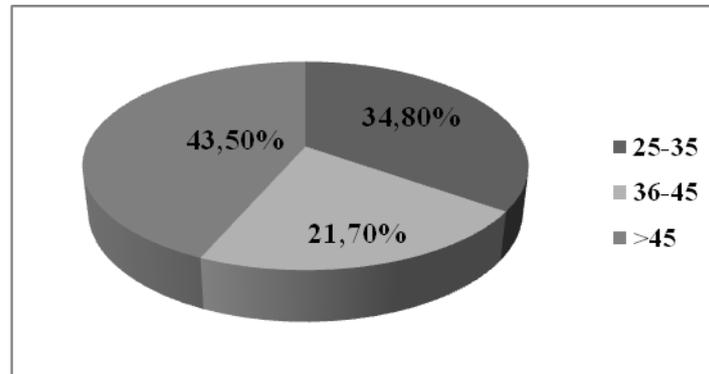
Fonte: Autoria Própria

Quadro 2- Questionário aplicado 40 dias após treinamento

3. Resultados e discussão

3.1 Pré-treinamento

Com relação à faixa etária, dos 23 funcionários avaliados, pôde-se constatar que a maioria possui idade superior a 45 anos, o que representa um percentual de 43,50% conforme mostra a Figura 1. Com relação ao tempo de trabalho em indústrias de alimentos os resultados levantados mostraram que 87% dos funcionários trabalham a mais de 6 anos no ramo.



Fonte: Autoria Própria

Figura 1- Gráfico de idade dos funcionários

A idade elevada é apontada por Lopes e Mourão (2010) como favorável para aceitabilidade de treinamento. O resultado do estudo feito pelos referidos autores mostrou que as pessoas mais velhas e que têm maior experiência de trabalho tendem a ter expectativas mais positivas sobre o sistema de treinamento, indicando que, além da experiência de trabalho, também a experiência de vida contribui para um resultado favorável das ações de capacitação oferecidas pelas organizações.

Esse fato foi constatado nesse estudo, os funcionários mais velhos mostraram-se bastante motivados com o treinamento embora alguns apresentaram certa resistência inicial quando houve sugestões de mudanças de hábitos no trabalho, assim como relatado no estudo de Lopes e Mourão (2010).

Também foi questionado aos avaliados se durante o tempo que trabalham nesse tipo de indústria receberam algum treinamento relacionado às Boas Práticas de Fabricação. Cerca de 80% afirmaram que sim e 20% responderam que nunca receberam treinamento em BPF.

Apesar da maioria dos operários afirmarem que já tiveram algum tipo de treinamento sobre BPF, observou-se através do questionário aplicado pré-treinamento que nenhum dos avaliados mostrou conhecimento básico no que diz respeito às noções higiênico sanitárias, pois o resultado apontou um percentual médio de acerto de 45,5%. Com esta pesquisa, ficou evidente a falta de informação dos funcionários sobre o importante papel que os funcionários desempenham na veiculação de microorganismos para o alimento manipulado. A finalidade do treinamento de manipuladores é possibilitar-lhes princípios teóricos e práticos a fim de capacitá-los para executar atividades na área de alimentos (ANDREOTTI, 2003).

Além disso, foram relatados pela empresa alguns dos itens elencados por Santos (1999) como indicativos da necessidade de treinamentos. São eles: alta rotatividade dentro da empresa para outras funções; diminuição da produtividade; custos elevados; aumento de desperdícios; negligências na produção; aumento do número de conflitos; insubordinações; danos aos equipamentos entre outros.

3.2 Treinamento

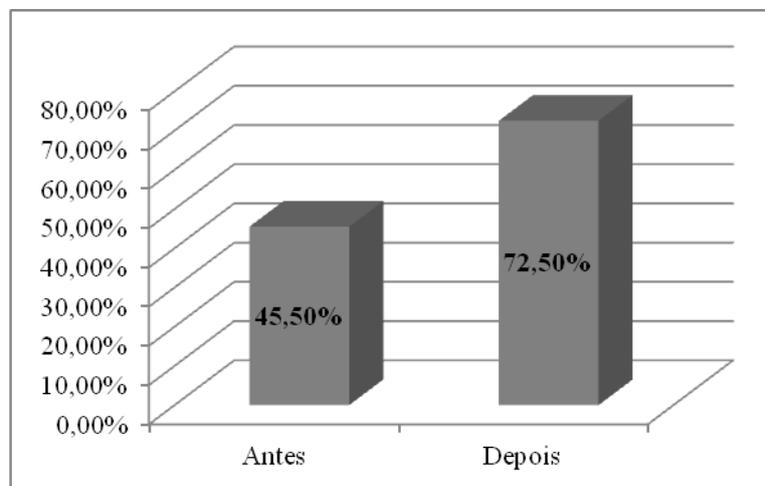
O treinamento teve como intuito principal educá-los quanto as Boas Práticas de Fabricação para que produzam alimentos em condições higiênico-sanitárias satisfatórias melhorando assim a qualidade. Para Santos (1999), um bom treinamento deve procurar conscientizar o grupo da importância da criação de um profissional com maior especificidade, aumentando seus conhecimentos para que seja possível desempenhar sua atividade da melhor maneira possível.

Durante o treinamento os funcionários se mostraram bastante interessados durante a palestra, participando e esclarecendo dúvidas. De acordo com Santos (1999), um dos itens para se obter sucesso durante o treinamento é ouvir a equipe, pois, o funcionário se sente mais valorizado quando tem a liberdade de expressar suas opiniões.

Na segunda fase do treinamento, orientações relacionadas à atividade de cada funcionário dentro da empresa foram repassadas e as principais dúvidas de conduta foram esclarecidas. Segundo Góes et al. (2001); Germano e Germano (2008), conhecimentos teórico-práticos, são necessários para levá-los ao desenvolvimento de habilidades específicas na área, e com isso, desenvolver atitudes e comportamentos diferentes.

3.3 Pós treinamento

Com a aplicação do segundo questionário obteve-se um percentual de 72,5 como resultado médio de acertos. Analisando os resultados obtidos nos dois questionários aplicados foi possível estabelecer um comparativo entre eles e analisar a efetividade do treinamento com base no gráfico da Figura 2. Pôde-se verificar um aumento de 27 pontos percentuais após a realização do treinamento.



Fonte: Autoria própria

Figura 2- Gráfico da efetividade do treinamento

O resultado obtido já era esperado devido à dificuldade no preenchimento dos questionários visto que os funcionários avaliados possuíam um grau de escolaridade relativamente baixo, atrapalhando a interpretação das questões levantadas. Fato este também relatado por Silva et al. (2003) e Alves et al. (2008) em suas pesquisas, nas quais constataram indícios de dificuldade de interpretação do conteúdo abordado durante o treinamento, devido à baixa escolaridade dos grupos avaliados.

Apesar disso, o resultado obtido pode ser considerado satisfatório, pois houve um considerado aumento no percentual de acertos, ressaltando a melhora no nível de conhecimento dos funcionários com relação às Boas Práticas de Fabricação. Programas de treinamento

específico para manipuladores de alimentos são a forma mais recomendável e eficaz para se transmitir conhecimento e promover mudanças de conduta. Somente através desses programas é possível conseguir a produção de alimentos mais seguros e inócuos (ANDREOTTI et al., 2003).

Um fator que pode ter contribuído para o resultado positivo do treinamento realizado foi o comprometimento tanto por parte dos funcionários quanto da alta direção do estabelecimento, pois a maioria se propôs a aderir às recomendações propostas, através de mudanças de conduta. Segundo Figueiredo e Costa Neto (2001), esse envolvimento de toda empresa em programas de treinamento é fundamental para a eficiência da aplicação de ferramentas da qualidade.

Pode-se verificar também a eficácia do treinamento prático, quando a rotina dos manipuladores foi acompanhada, uma vez que nessa etapa os funcionários conseguiram visualizar com clareza o uso do aprendizado teórico das palestras no seu ambiente de trabalho. Germano e Germano (2008), enfatizam a importância dessa fase, segundo esses autores, os funcionários conseguem entender melhor quando são orientados especificamente para o que estão fazendo.

Por fim, para garantir a qualidade e a segurança dos alimentos os treinamentos devem ser realizados periodicamente a fim de conscientizar o funcionário dos seus deveres como manipuladores de alimentos e riscos que podem existir se as boas práticas de manipulação e produção de alimentos não forem cumpridas adequadamente. Andreotti (2003); Heidemann (2009) ressaltam a necessidade de processo contínuo e planejado de treinamento, pois não é possível realizar mudanças estruturais sem que haja cooperação constante por parte dos manipuladores. Heidemann (2009) recomenda a capacitação de funcionários desde sua contratação, para que os problemas de contaminação alimentar não voltem a incidir nos locais com Boas Práticas já implementadas.

4 Conclusão

O treinamento realizado foi efetivo, pois houve um aumento considerável no nível de conhecimento sobre noções básicas de higiene e segurança de alimentos dos avaliados, porém, fica evidente a necessidade de capacitação contínua para que se mantenham as Boas Práticas de Fabricação na empresa. Tal conhecimento e aprendizado são portas cruciais de estratégias para uma vantagem competitiva.

As Boas Práticas de Fabricação para serem efetivamente implantadas necessitam diretamente da conduta adequada dos manipuladores de alimentos. Essa ferramenta é considerada pré-requisito para implantação de outros programas de qualidade, como o sistema APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle), portanto, sua concreta implantação é um passo para o avanço da qualidade e segurança alimentar.

Referências

ALVES, L. C.; ANDRADE, L.P; GUIMARÃES, K. A. S. *Treinamento sobre higiene e controle de qualidade para manipuladores de alimentos de uma Unidade de Alimentação e Nutrição.* Revista Higiene Alimentar, vol. 22, p. 32-37, nov./dez, 2008.

ANDREOTTI, A.; BALERONI, F.H; PAROSCHI, V.H.B; PANZA, S.G.A. *Importância do treinamento para manipuladores de alimentos em relação a higiene pessoal.* Revista de Iniciação Científica Cesumar, v. 5, n.1, p.29-33. Jan/jun., 2003.

CAMPOS, K. C. L. et al. *Avaliação do Sistema de Treinamento e Desenvolvimento em Empresas Paulistas de Médio e Grande Porte.* Psicologia: Reflexão e Crítica, v.17, n.3, p.435-446, 2004.

CODEX ALIMENTARIUS. *Higiene dos alimentos – Textos básicos.* Programa Conjunto Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS) e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), 2006.

FIGUEIREDO, V. F.; COSTA NETO, P. L. O. *Implantação de HACCP na indústria de Alimentos.* Rev. Gestão & Produção, v.8, n.1, p.100-111, abr. 2001.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. *Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos.* 3ª ed. São Paulo: Manole, 2008.

GOÉS, J. A. W. et al. *Capacitação dos Manipuladores de Alimentos e a Qualidade da Alimentação Servida.* Higiene Alimentar, São Paulo, v. 15, n. 82, p. 20-22, mar. 2001.

HEIDEMANN, R.; TRAEBERT, J. ; LACERDA, J. T. *Nível de Conhecimento dos trabalhadores de indústrias de produtos suínos sobre a manipulação higiênica dos alimentos.* Revista Higiene Alimentar, v. 23, n. 174/175, p.47-51, 2009.

LOPES, J. M.; MOURÃO, L. *Crenças acerca do sistema de treinamento: a predição de variáveis pessoais e funcionais.* Estudos de Psicologia, v. 27, n.2, p.197-206, abr/jun., 2010.

OMS. Organização Mundial da Saúde. *Emerging foodborne disease.* Fact Sheet, n.124, revised January 2002. Disponível em:< <http://www.who.int/inffs/in/fact124.html>>. Acesso em: 20 de maio de 2011.

PALADINI, E.P. *Gestão da qualidade: a nova dimensão da gerência de produção.* Trabalho apresentado à UFSC como parte dos requisitos de concurso de professor titular na área de gerência de produção. 1996.

SANTOS, S. G. F. *Treinando manipuladores de alimentos.* São Paulo: Livraria Varela Ltda., 1999. 122p.

SILVA, C.; GERMANO, P. M. L. *Conhecimento dos manipuladores da merenda escolar em escolas da rede Estadual de Ensino em São Paulo, SP.* Revista Higiene Alimentar, v.17, n. 113 p. 46-51, out., 2003.

SILVA, A. B. P.; COUTO, S. M.; TÓRTORA, J. C. O. *O controle microbiológico dos manipuladores, como indicativo da necessidade de medidas corretivas higiênico-sanitárias, em restaurante comercial.* Revista Higiene Alimentar, v. 20, n. 145, p. 36-39, out. 2006.

TAVOLARO, P. et al. *Evaluation of the knowledge in hygiene practices: a qualitative approach.* Interface - Comunic., Saúde, Educ., v.10, n.19, p.243-54, jan/jun 2006.

VASCONCELOS, Vitor Hugo Rocha de. *Ensaio sobre a importância do treinamento para manipuladores de alimentos nos serviços de alimentação baseada na RDC n.º 216/2004.* 2008. 42f. Monografia (Especialização em Gastronomia e Saúde) – Centro de Excelência em Turismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

ZANDONADI, R. P. et al. *Atitudes de risco do consumidor em restaurantes de auto-serviço.* Revista de Nutrição, Campinas, vol. 20, n. 1, p. 19-26, jan./fev., 2007.