

**AVALIAÇÃO DO PERFIL HIGIÊNICO-SANITÁRIO EM UNIDADES
DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO**

**EVALUATION OF THE HYGIENIC-SANITARY PROFILE IN UNITS
FOOD AND NUTRITION**

Cristiani Alves Brandão dos Santos¹
Marilene Brito Santos¹
Rose M. Feliciano Dias²

RESUMO

O objetivo desse estudo foi avaliar a eficácia do treinamento sobre boas práticas para manipuladores de alimentos em unidades de alimentação e nutrição. Foi aplicado um checklist antes e após treinamento de manipuladores em um restaurante comercial e um institucional para verificar as conformidades e não conformidades das instituições e um teste de conhecimento sobre BPF antes e após o treinamento dos manipuladores. Foi encontrado 45% de conformidade no restaurante comercial e no institucional 95% de conformidade. Notou-se também desconhecimento sobre as BPF pelos funcionários do restaurante comercial. Observa-se com o resultado desse estudo a diferença relevante entre o restaurante comercial e o institucional quanto ao perfil higiênico-sanitário e a atuação diária do nutricionista.

Palavras-Chave: BPF, DTA, Treinamento

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the efficacy of training on good practices for food handlers in food and nutrition units. A checklist was applied before and after training of handlers in a commercial restaurant and an institutional to verify the conformities and nonconformities of the institutions and a test of knowledge about GMP before and after the training of the manipulators. It was found 45% compliance in the commercial restaurant and in the institutional 95% compliance. There was also a lack of knowledge about GMP by commercial restaurant staff. The result of this study shows the relevant difference between the commercial and institutional restaurants regarding the hygienic-sanitary profile and the daily performance of the nutritionist.

Keywords: GMP, foodborn illness, Training

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) relata que na última década vários surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTA) foram registrados em todo o mundo, com a

¹ Bacharéis em Nutrição pelo Centro Universitário Estácio da Bahia

² rose.dias@estacio.br, Mestre em Alimentos, Nutrição e Saúde-UFBA. Docente do Curso de Graduação em Nutrição do Centro Universitário Estácio da Bahia.

elevação de ocorrências em muitos países e que, portanto, trata-se de um assunto de saúde pública, necessitando de atenção especial, devido aos danos causados (WHO, 2011).

No Brasil, as estatísticas da vigilância epidemiológica demonstram uma média de 665 surtos por ano, resultando em 13 mil doentes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005). Os princípios básicos da manipulação adequada de alimentos, como a higienização das mãos, podem ser responsabilizados pelas DTA, visto que a capacitação dos manipuladores é o que garantirá o padrão do produto (SOUZA, 2010).

Pode-se afirmar que a contaminação dos alimentos por microrganismos é decorrente da pouca importância ou desconhecimento dos manipuladores das boas práticas, da qualidade da matéria-prima e as não conformidades de utensílios e estrutura física para produção, distribuição e/ou comercialização (OLIVEIRA et al., 2003). Porém, não só o controle das matérias-primas, ingredientes e embalagens utilizadas para produção de refeições (ANVISA, 2004), como também da saúde dos manipuladores e dos procedimentos operacionais padronizados (POP) colaboram como pré-requisitos das boas práticas levando a segurança alimentar (SOUZA, 2006).

Constata-se então que a capacitação dos manipuladores em Boas Práticas para a elaboração de alimentação é o ponto de partida para proteger a saúde dos consumidores, já que o seu envolvimento está definido como decisivo na segurança dos alimentos (GHISLENI; BASSO, 2006; VEIGA; DORO; OLIVEIRA, 2006). É preciso garantir a execução de treinamentos, com frequência apropriada sob pena de retornos deficitários gerando não conformidades no processo produtivo podendo levar a surtos de toxinfecção alimentares (DESCHAMPS et al., 2003).

Em unidades de alimentação e nutrição as não conformidades possíveis de serem detectadas, muitas vezes não possuem como relação única os recursos financeiros do estabelecimento, mas sim da efetiva utilização das boas práticas (RAMOS; SCATENA; RAMOS, 2008) e o seu monitoramento diário por profissional qualificado (PANZA et al., 2006). Sendo assim, a “atuação de um nutricionista, para desenvolver ações que incluem programas de capacitação e treinamentos de colaboradores” (OLIVEIRA et al., 2010) é de fundamental importância para garantia do alimento seguro.

Portanto, pode-se considerar que a adoção de programa de Boas Práticas de Produção proporciona servir alimentos dentro de um padrão de qualidade e a concorrência positiva entre as empresas fornecedoras de alimentação (NASCIMENTO; BARBOSA, 2007).

Diante do exposto, esta pesquisa se justifica pelo elevado número de contaminação de alimentos provenientes de técnicas inadequadas de produção, por parte dos manipuladores de

alimentos. Assim sendo, este estudo tem como objetivo avaliar a eficácia do treinamento sobre boas práticas para manipuladores de alimentos em unidades de alimentação e nutrição.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de intervenção, não controlado desenvolvido em dois restaurantes, sendo um comercial (A) e um institucional (B), que produzem em média, respectivamente, 280 e 350 refeições por dia, localizados na cidade de Salvador-BA, no período de agosto de 2010 a junho de 2011, cujo fator de intervenção aplicado refere-se a uma ação educativa.

O restaurante A atende em média 280 clientes durante o horário do almoço, com serviço por peso, sendo gerenciado por profissional sem formação acadêmica e conta com o apoio de um Nutricionista, apenas em um turno, uma vez por semana. O quadro de pessoal é formado por 17 funcionários. O restaurante B possui em média 350 clientes durante o horário do almoço, com serviço self service parcial, sendo gerenciado por um Nutricionista, oito horas por dia, de segunda a sexta-feira, com quadro de pessoal formado por 11 funcionários.

O instrumento utilizado para coleta de dados, quanto aos requisitos de boas práticas do estabelecimento, foi à lista de checagem da Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 275 de 21 de outubro de 2002 adaptada para a RDC nº 216 de 15 de setembro de 2004, dividida em cinco blocos que tratam de edificação e instalações, equipamentos, móveis e utensílios, manipuladores, produção e documentação (ANVISA, 2002; 2004). A lista de checagem foi aplicada em dois momentos e o parâmetro utilizado para a classificação do restaurante, quanto ao perfil higiênico-sanitário, seguiu o proposto pela RDC nº 275, que identifica os estabelecimentos como pertencentes ao Grupo I, aqueles com 76 a 100% de atendimento dos itens, ao Grupo II com 51 a 75% e Grupo III de 0 a 50% de atendimento (ANVISA 2002).

Após a primeira aplicação da lista de checagem, foi realizado um treinamento para os manipuladores, abordando os contaminantes alimentares, doenças transmitidas por alimentos, manipulação higiênica dos alimentos e Boas Práticas, propostos pela RDC nº 216/2004 (ANVISA 2004). Para sondagem dos conhecimentos prévios dos manipuladores, quantos aos temas, foi aplicado um pré-teste, composto por dez questões fechadas e em seguida, foi realizado o treinamento, e no final deste um pós-teste com as mesmas questões do pré-teste em ordem invertida para avaliar a assimilação do conteúdo.

Três meses após o treinamento foi reaplicada a lista de checagem para avaliar possíveis mudanças em práticas, procedimentos e estrutura, como resultado da capacitação.

Para tratar os dados utilizou-se estatística descritiva, com recurso do Microsoft Excel, para elaboração de ilustração.

Tendo em vista os aspectos éticos, o projeto foi aprovado previamente pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Estácio FIB, Centro Universitário Estácio da Bahia, sob o nº167/2010.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a avaliação das boas práticas, no restaurante A, a lista de checagem foi composta por 135 itens de verificação, apresentando 45% de conformidade, na primeira aplicação que de acordo com o parâmetro adotado foi classificado como pertencente ao Grupo III, ou seja, dentro da menor adequação. No restaurante B, foram avaliados 140 itens obtendo-se 95% de adequação, classificando a UAN no grupo I, com maior atendimento dos itens.

Em estudo realizado por Oliveira e colaboradores (2010) em três restaurantes comerciais, estes foram classificados no Grupo III (dois) e Grupo II (um). Ramos ML, Scatena MF e Ramos MI (2008), em pesquisa desenvolvida em UAN institucional classificou a unidade como pertencente ao Grupo II.

No Bloco I, edificações e instalações, foram avaliados 72 itens. No restaurante A o percentual de conformidade foi de 52,7%, tendo como as principais não conformidades encontradas os pisos com defeitos, trincas e buracos, ausência de ralos sifonados, portas e janelas em estado inadequado e sem telas milimétricas, portas sem fechamento automático, inexistência de lavatórios na área de produção, recipientes com acionamento manual para coleta de lixo, não adoção de medidas preventivas e corretivas para impedir a atração e o abrigo e proliferação de vetores e pragas urbanas. No restaurante B verificou-se um percentual de 94,8% de adequações. As inadequações ocorreram por deficiências nos itens portas e janelas que na sua maioria não eram providas de telas de proteção contra insetos e roedores. O piso apresentava em um ponto da cozinha rachaduras e buraco.

De acordo com pesquisa realizada por Veiga e colaboradores (2006), em 97 estabelecimentos comerciais, apenas três (3%) apresentaram condições satisfatórias de conservação, já Deschamps e colaboradores (2003), em 35 cozinhas industriais analisadas 51,4% apresentavam-se satisfatórias no que diz respeito às instalações físicas/ambiente, demonstrando também uma situação desfavorável dos restaurantes comerciais.

No que diz respeito aos equipamentos, móveis e utensílios, Bloco II, foram avaliados 21 itens e o restaurante A atingiu apenas 28,6% de conformidade. Dentre as principais não conformidades encontradas estão o estado de conservação e higienização dos equipamentos,

móveis e utensílios e armazenamento em local impróprio, além de possuir móveis com material de difícil higienização. E no restaurante B verificou-se um percentual de 95,4% de conformidade. A única inadequação observada nesse item foi à temperatura da câmara frigorífica para congelados.

Em estudo desenvolvido por Quintiliano e colaboradores (2008), em 14 restaurantes comerciais a porcentagem de conformidade neste bloco foi em média de 56%, superior ao encontrado neste estudo. Stolf e colaboradores (2009), avaliando o perfil-higiênico sanitário de oito cozinhas industriais verificaram que 75%, se mostravam adequadas em relação a este item.

Quanto ao Bloco III, manipuladores, dos 14 itens verificados, 57% estavam conformes no restaurante A. Uso de adornos, ausência de lavagem das mãos após qualquer interrupção, falta de cartazes orientando a lavagem correta das mãos, inexistência de exames periódicos e de equipamentos de proteção individual e a não comprovação de capacitação foram às principais inadequações verificadas, enquanto que no restaurante B, verificou-se uma adequação de 85,7%. Um ponto a ser evidenciado na UAN foi à deficiência referente à lavagem das mãos em parte dos manipuladores. Também foi evidenciado que os manipuladores cantavam e falavam desnecessariamente durante a manipulação de alimentos.

Conforme estudo realizado por Santos, Rangel e Azeredo (2010), em cinco estabelecimentos comerciais a média encontrada foi de 40% de conformidade para este item, portanto observa-se o resultado inferior a este estudo. De acordo com a avaliação dos manipuladores de alimentos, feita por Stolf e colaboradores (2009) em oito unidades de alimentação e nutrição industriais, verificou-se 75% de adequação.

Relacionado à produção, Bloco IV, foi aferido 27,8% de conformidade no restaurante A e no restaurante B 94,4%, nos 18 itens avaliados. Os principais problemas detectados no restaurante A foram à falta de controle no acesso de pessoal, recebimento da matéria prima pelo mesmo local que é feito o armazenamento do lixo, falta de critério para a escolha de fornecedores, matéria prima armazenada junto com material de limpeza e não é feita coleta de amostras de nenhum item do cardápio. E no restaurante B a única não conformidade encontrada foi à inexistência de laudo laboratorial atestando o controle de qualidade do produto final.

De acordo com Quintiliano e colaboradores (2008), a média encontrada em 14 restaurantes que participaram de sua pesquisa, neste bloco, foi de 55% de conformidade, já Deschamps e colaboradores (2003), avaliando 35 cozinhas industriais, verificaram que em sua

maioria, 54,28%, obtiveram classificação regular no que diz respeito ao recebimento e armazenamento da matéria-prima.

O Bloco V, que trata da documentação, o restaurante A atingiu apenas 10% de conformidade, pois possui o Manual de Boas Práticas, porém não é aplicado e não existem os Procedimentos Operacionais Padronizados (POP). E no restaurante B foi encontrado 100% de adequação.

No estudo realizado por Pavan e Frota (2010) em um estabelecimento comercial, neste item foram encontrados 91% de conformidade, resultado completamente contrário ao presente estudo. Em uma metanálise feita por Akutsu e colaboradores (2005), analisando dez UAN institucionais, dez hotéis e trinta restaurantes comerciais, observaram que quanto ao manual de BPF, apenas as UAN apresentaram classificação no grupo I.

—
Fonte: Lista de checagem, 2011.

Gráfico 1 - Percentual de conformidade por bloco, de acordo com a lista de checagem (Salvador - BA, 2011)

De posse desses dados foi encaminhado à administração do restaurante A e B um relatório contendo as inadequações identificadas, elaborado o pré-teste e o treinamento, tendo esta duração de uma hora e 30 minutos no restaurante A e no restaurante B 40 minutos. Utilizou-se recurso de projeção e de ilustrações para facilitar a compreensão, assim como exemplos práticos da atividade laboral, objetivando estimular as discussões e troca de informações.

No restaurante A obteve-se a participação de 12 funcionários nas categorias de produção, composta por dois cozinheiros, uma patisseira, uma saladeira, uma copeira, dois auxiliares de serviços gerais, quatro garçons e um caixa. Da administração e gerência esteve presente um representante de cada, em tempo parcial e sem o preenchimento do pré-teste e pós-teste. O grau de escolaridade dos funcionários em sua maioria foi o ensino médio, completo e incompleto, com nove participantes e o ensino fundamental com três participantes. No restaurante B participaram 10 manipuladores nas categorias de produção, sendo dois cozinheiros, um açougueiro, um patisseiro, uma saladeira, duas copeiras e três auxiliares de serviços gerais e não houve presença da administração. O grau de escolaridade dos funcionários foi o ensino médio completo, com seis participantes e quatro com ensino fundamental.

O Quadro 1 evidencia o percentual de adequações e inadequações das respostas obtidos no teste aplicado com os funcionários antes e após o treinamento. Quanto à questão

sobre o que são boas práticas de fabricação, no pré-teste metade dos manipuladores do restaurante A conheciam a sua definição e ao avaliar o pós-teste pôde-se verificar que a totalidade destes. Quanto ao restaurante B, a maioria dos manipuladores sabia o seu significado no pré-teste e, no pós-teste notou-se que todos obtiveram o conhecimento sobre este assunto. O inverso ocorreu nos resultados encontrados por Saccol e colaboradores (2006), em que antes do treinamento obteve um baixo percentual sobre o conceito e importância de boas práticas e que após o treinamento não houve uma melhora representativa nas respostas.

Em relação ao tempo e a temperatura em que o alimento quente pode ficar exposto, no restaurante A, à maioria respondeu adequadamente essa questão e depois do treinamento esse percentual diminuiu para a metade. No restaurante B, a maioria respondeu corretamente e após o treinamento houve um acréscimo de 20%. Entretanto quanto ao tempo e a temperatura em que o alimento frio pode ficar exposto, apenas 40% dos colaboradores do restaurante B responderam corretamente e com 20% a mais, após o treinamento. No restaurante A, apenas 8% acertaram no pré-teste e no pós-teste 50%.

Sobre a higiene pessoal, antes do treinamento 92% dos funcionários do restaurante A acertaram a questão e no pós-teste 100%. No restaurante B 70% dos colaboradores acertaram a questão e após o treinamento 100% dos colaboradores reconheceram que o asseio pessoal é essencial para impedir a contaminação dos alimentos.

Pôde-se verificar que no pré-teste 92% dos colaboradores do restaurante A acertaram a resposta da questão referente à ANVISA como o órgão que determina as normas que devem ser seguidas para as boas práticas de fabricação e no pós-teste 100%. No restaurante B 100% acertaram a questão no pré-teste, porém analisando o pós-teste, o percentual de acertos diminuiu para 90%, possivelmente devido a uma dificuldade de leitura ou pela falta de atenção. Segundo Andreotti e colaboradores (2003) “a maioria das pessoas que trabalham na manipulação de alimentos possui uma formação educacional deficiente, em especial dificuldade para ler e escrever, e até mesmo em se expressar oralmente.”

Pôde-se verificar que os manipuladores do restaurante B detêm pouco conhecimento sobre a faixa de temperatura que facilita a multiplicação de microorganismos, pois no pré-teste apenas 30% acertaram a questão e no pós-teste 50%. O mesmo resultado insatisfatório de conhecimento sobre esta questão para o restaurante A, pois antes do treinamento apenas 58% souberam responder e após o treinamento 25%. Esse baixo conhecimento sobre o referido assunto, também foi encontrado por Silva e Oliveira (2009), onde apenas 45% dos funcionários participantes conheciam o termo “zona de perigo”.

Em relação aos benefícios da implantação das BPF, observa-se que os funcionários do restaurante A antes do treinamento obtiveram um resultado excelente, pois a totalidade respondeu de forma correta, mantendo o mesmo resultado no pós-teste. Os colaboradores do restaurante B antes do treinamento também demonstraram um resultado muito satisfatório, pois 90% responderam de forma correta e após o treinamento manteve-se o mesmo percentual.

Quando questionados sobre os principais cuidados para evitar a contaminação do alimento, os manipuladores obtiveram adequação total antes e depois do treinamento no restaurante A, e no restaurante B, 90% dos colaboradores responderam de forma correta, aumentando para 100% após o treinamento.

Pôde-se verificar que o conhecimento dos manipuladores sobre a lavagem das mãos, no restaurante A e B antes e após o treinamento foi satisfatório. Igualmente foi encontrado por Saccol e colaboradores (2006), em que a questão referente à higienização das mãos, manteve aproximadamente o mesmo percentual, satisfatório em ambos os testes.

Nota-se que, no restaurante A e B houve acréscimo quanto ao conhecimento do pré-teste em oito das dez questões referidas nos testes, mas as questões fundamentais para a qualidade da refeição produzida, ainda ficaram sem o merecido entendimento para os participantes do restaurante A, isso demonstra a dificuldade de compreensão dos conteúdos do treinamento, ainda que tenham sido abordados de forma clara e de fácil linguagem e compreensão.

Quadro 1 - Percentuais de adequações e inadequações obtidos em teste aplicado com os funcionários antes e após o treinamento (Salvador-BA, 2011).

QUESTÕES	% ADEQUAÇÃO DAS RESPOSTAS				% INADEQUAÇÃO DAS RESPOSTAS			
	PRÉ TESTE		PÓS TESTE		PRÉ TESTE		PÓS TESTE	
	Rest. A	Rest B	Rest A	Rest B	Rest A	Rest B	Rest A	Rest B
1. Definição de BPF	50	70	92	100	50	30	8	-
2. Temperatura do alimento frio	8	40	50	60	92	60	50	-
3. Temperatura do alimento quente	75	70	50	90	25	30	50	10
4. Higiene pessoal	92	70	100	100	8	30	-	-
5. Responsável pela BPF	92	100	100	90	8	-	-	10
6. Zona de perigo para multiplicação de microorganismo	58	30	25	50	42	70	75	50
7. Benefícios das BPF	100	90	100	90	-	10	-	10
8. Local de trabalho	100	100	100	90	-	-	-	10
9. Cuidados p/ evitar contaminação do alimento	100	90	100	100	-	10	-	-
10. Quando se deve lavar as mãos	92	80	100	80	8	20	-	20

Fonte: Pré-teste e pós-teste aplicado, 2011

Observou-se que o controle da temperatura das preparações não é efetuado pelo restaurante A, e portanto não existe uma relação com a prática diária para fortalecer e fixar os conhecimentos teóricos e até conferir a devida importância ao assunto, abordado nas questões de número 2, 3 e 6, mas no restaurante B é realizado diariamente, o que pode favorecer a fixação dos assuntos estudados nas referidas questões.

Vale salientar que alguns autores têm referenciado a empresa como de extrema importância nos resultados positivos ou negativos do treinamento, através da percepção do funcionário quanto ao interesse na sua participação e viabilização dos recursos materiais para aplicar o aprendido (WIEMES, 2006; FREITAS; BORGES-ANDRADE, 2004).

Passados três meses da realização da capacitação, foi reaplicada a lista de checagem visando conferir possíveis modificações tanto em procedimentos quanto em infra-estrutura para o trabalho, resultantes da ação desenvolvida. Dos 135 itens avaliados após o treinamento o percentual de adequação as boas práticas aumentaram 1,6% atingindo 46,6%, no restaurante A, porém continuou com o alto índice de itens não satisfatórios, mantendo a classificação

inicial do restaurante, no Grupo III. No restaurante B dos 140 itens avaliados manteve-se com 95% de adequação, permanecendo no Grupo I.

No restaurante A, somente sofreram alterações os Blocos I, II e III. No Bloco I, de edificações e instalações, com 55,5% de conformidade, demonstrando uma discreta melhoria, devido ao aumento da iluminação artificial, redimensionamento do sistema de exaustão favorecendo a ventilação e conforto térmico.

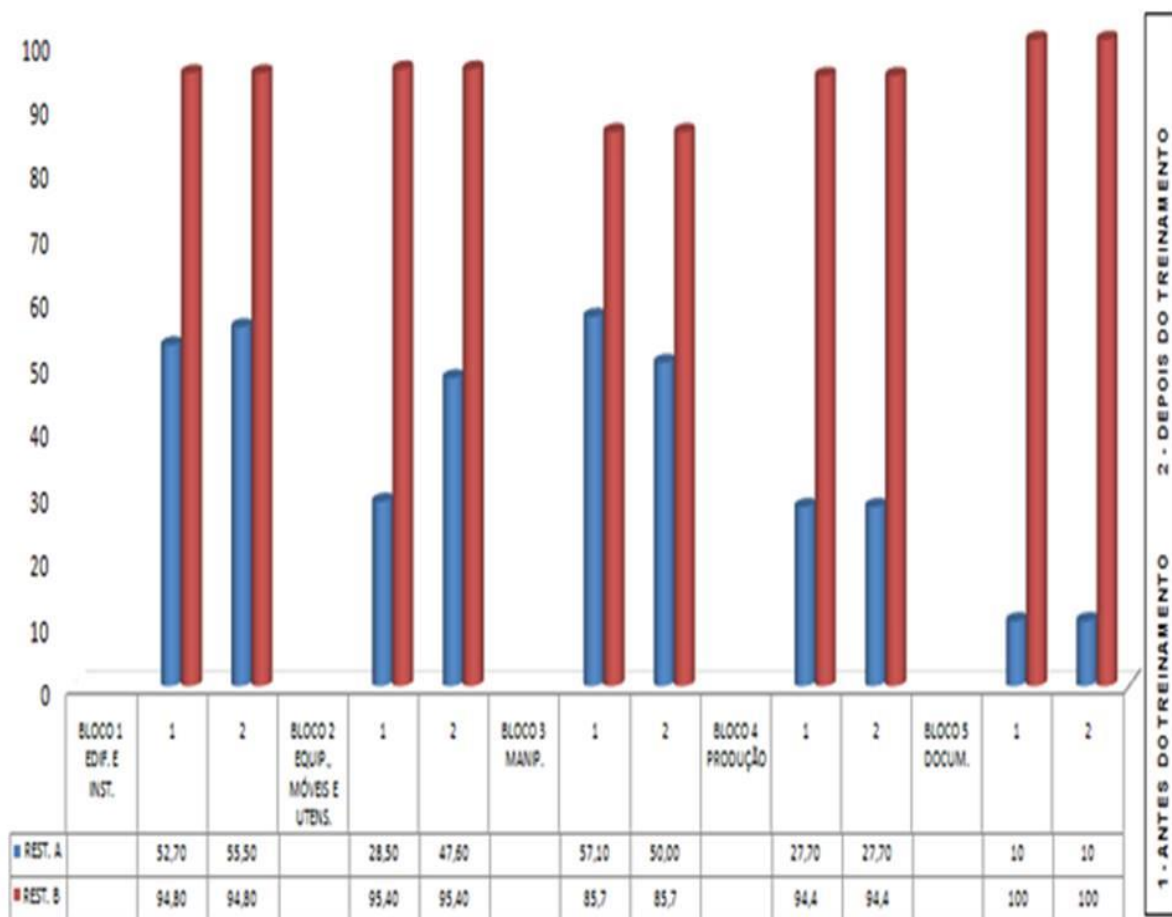
Com referência aos equipamentos, móveis e utensílios, Bloco II, o restaurante A apresentou 47,6% de conformidades, sendo um acréscimo considerável, comparado ao resultado inicial, proporcionado pela substituição de freezers, manutenção do refrigerador industrial com quatro portas, troca de bancada danificada, aquisição de utensílios e melhoria na higienização destes.

Em relação aos manipuladores, Bloco III, no restaurante A o percentual de conformidade diminuiu para 50%. No momento da aplicação da lista de checagem havia a presença de manipuladores sem uniforme de trabalho e com trajas de cor escura.

Foi constatado por Akutsu e colaboradores (2005) em uma pesquisa comparativa, que os restaurantes comerciais possuem o pior perfil higiênico-sanitário isso se deve em parte a ausência de um nutricionista diariamente. As não conformidades da estrutura física dos restaurantes comerciais, também é outro item que contribui para uma classificação baixa, segundo Reolon e Silva (2009).

Oliveira e colaboradores (2010) concordam e reforçam a relação entre o perfil e a não contratação do profissional, verificando-se a pouca aplicabilidade das boas práticas nestes estabelecimentos, e enfatizam a necessidade de atuação em programas de capacitação, elaboração e implementação de documentação e registros, qualificação de fornecedores, controle do desperdício de alimentos, dentre outras.

Gráfico 2 – Comparativo da adequação dos restaurantes quanto aos Blocos avaliados antes e após treinamento dos manipuladores de alimentos (Salvador - BA, 2011).



Fonte: Lista de checagem, 2011.

CONCLUSÃO

Há uma diferença relevante entre o restaurante comercial e o institucional quanto ao perfil higiênico-sanitário e a atuação diária do nutricionista.

No restaurante comercial as três menores adequações dos blocos da lista de checagem estão relacionadas à ausência do nutricionista o que compromete a elaboração da documentação necessária, treinamento e supervisão dos manipuladores, assim como a implementação das boas práticas de produção. Tanto a contratação do nutricionista quanto as melhorias necessárias, nas instalações e equipamentos, móveis e utensílios dependem exclusivamente da administração do estabelecimento.

A falta de fiscalização pelos órgãos de vigilância sanitária e do conselho de classe do nutricionista, faz com que seja negligenciada a legislação pertinente à categoria de restaurante, assim como a inserção do profissional capacitado nesse campo de trabalho. Portanto, como consequência do fraco desempenho dos restaurantes comerciais em boas práticas, coloca-se em risco a saúde do consumidor.

REFERÊNCIAS

- AKUTSU, R. de C. et al. Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 18, n. 3, p. 419-427, maio/jun. 2005.
Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v18n3/a13v18n3.pdf>. Acesso em: 12 set. 2010
- ANDREOTTI, A. et al. Importância do treinamento para manipuladores de alimentos em relação à higiene pessoal. **Iniciação Científica Cesumar**, Maringá, v. 05, n. 01, p. 29-33, jan-jun. 2003. Disponível em:
<[ww.cesumar.br/pesquisa/periodicos/index.php/iccesumar/article/.../33](http://www.cesumar.br/pesquisa/periodicos/index.php/iccesumar/article/.../33)> Acesso em: 15 ago. 2010
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o regulamento técnico de procedimentos operacionais padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e a lista de verificação das boas práticas de fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, Nov. 2002.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 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, set. 2004.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância Epidemiológica das Doenças transmitidas por alimentos no Brasil, 1999-2004. **Boletim eletrônico epidemiológico**, Brasília, DF, ano 5, n. 06, dez. 2005
- DESCHAMPS et al. Avaliação das condições higiênico-sanitária de cozinhas industriais instaladas no município de Blumenau, S. C. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 17, n. 112, p. 12-15, set. 2003.
- FREITAS, I.A; BORGES-ANDRADE, J.E. Efeitos de treinamento nos desempenhos individual e organizacional. **ERA**, v. 44, n. 3, p. 44-56, jul./set., 2004.
- GHISLENI, D. R.; BASSO, C. 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.7, n.1, p. 83-90, 2006. Disponível em:
<<http://sites.unifra.br/Portals/36/CSAUDE/2006/educacao.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2010.
- NASCIMENTO, G. A. do; BARBOSA, J. dos S. BPF – Boas Práticas de Fabricação: uma revisão. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 21, n. 148, p. 24-29, jan./fev. 2007.
- OLIVEIRA, A. de M. et al. Manipuladores de alimentos: um fator de risco. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 17, n. 114/115, p. 12-19, nov./dez. 2003.
- OLIVEIRA, L. R. de et al. Condições Higiênico-sanitárias de restaurantes comerciais de Belo Horizonte, MG, antes e após treinamento de colaboradores. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 24, n. 190/191, p. 114-121, nov./dez. 2010

- PANZA, S. G. A. et al. Avaliação das condições higiênico-sanitárias durante a manipulação dos alimentos, em um restaurante universitário, antes e depois do treinamento dos manipuladores. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 20, n. 138, p. 15-19, 2006.
- PAVAN M.G. da S; FROTA M.T.B.A. Análise das Boas práticas de fabricação de alimentos em unidade produtora de alimentação coletiva. **Higiene Alimentar**, v. 24, n. 184/185, p. 42-47, maio/jun. 2010.
- QUINTILIANO C.R. et al. Avaliação das condições higiênico-sanitárias em restaurantes, com aplicação de ficha de inspeção baseada na legislação federal, RDC 216/2004. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 22, n. 160, p. 25-30, abr. 2008.
- RAMOS, M. de L. M.; SCATENA, M. F.; RAMOS, M. I. L. Qualidade higiênico-sanitária de uma unidade de alimentação e nutrição institucional de Campo Grande, MS. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 22, n. 164, p. 25-30, set. 2008.
- REOLON, C. A.; SILVA, S. M. da. Condições higiênico-sanitárias de restaurantes do município de Medianeira, PR. **Higiene alimentar**, São Paulo, v. 23, n. 174/175, p. 52-57, jul./ago. 2009.
- SACCOL, A. L. de F. et al. Importância de treinamento de manipuladores em boas práticas. **Disc. Scientia**. Série: Ciência da Saúde, Santa Maria, v. 7, n. 1, p. 91-99, 2006. Disponível em: <<http://sites.unifra.br/Portals/36/CSAUDE/2006/importancia.pdf>> Acesso em: 15 ago. 2010.
- SILVA A.J.; OLIVEIRA L.A.M. Condição higiênico-sanitário em padarias de São José dos Campos e intervenção através de treinamento de manipuladores. **In: XII Encontro latino americano de Iniciação Científica e VII encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba**. 2009.
- SOUZA, L. H. L. de. A Manipulação inadequada dos alimentos: fator de contaminação. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 20, n. 146, p. 32-39, nov. 2006.
- SOUZA, V. A. de. Surtos de doenças transmitidas por alimentos envolvendo manipuladores de alimentos. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 24, n. 182, p. 40-45, mar. 2010
- STOLF, A. et al. avaliação do perfil higiênico-sanitário de algumas cozinhas industriais instaladas no Município de Brusque-SC. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 23, n. 172/173, p. 68-71, maio/jun. 2009.
- VEIGA, C. F. da et al. Estudo das condições sanitárias dos estabelecimentos comerciais de manipulação de alimentos do município de Maringá, PR. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 20, n. 138, p. 28-35, jan./fev. 2006.
- WIEMES, S.D.S. Follow-up pós-treinamento: uma proposta de sistematização a partir da prática em gestão do conhecimento. **Conhecimento Interativo**, v. 2, n. 2, p. 132-143, 2006.
- WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Nota descritiva N° 237 de marzo de 2007. La seguridad alimentaria y enfermedades transmitidas por los alimentos. Disponível em: <<http://www.who.int/>>. Acesso em: 20 jul. 2010.