



ESTUDO DA ADEQUAÇÃO DE CRITÉRIOS DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO EM UM ESTABELECIMENTO COMERCIAL EM FORTALEZA-CE

Kívia Kelly Bezerra do Nascimento¹ Francisco Adriano da Silva Júnior²

¹Graduada em Tecnologia de Alimentos pelo IFCE e graduanda em Nutrição pelo IFCE: e-mail: kiviakelly16@hotmail.com

² Graduando em Nutrição pelo IFCE: e-mail: adrianonutricao@gmail.com

Resumo: O objetivo deste estudo foi analisar e avaliar as condições ideais de processamento e boas práticas de fabricação em um serviço de alimentação, localizado na cidade de Fortaleza-CE, no período de setembro a novembro de 2009. Foram tomados como base aspectos relacionados conforme a legislação vigente, como instalações e ambiente; equipamentos, móveis e utensílios, manipuladores e o alimento produzido no local. Foi possível constatar diversas infrações no local, tanto no aspecto físico, como biológico que caracteriza condições de perigo ao consumo dos mesmos. Com isso, recomenda-se adequação ao serviço de alimentação, como realização de treinamentos com os funcionários, realização de registros para controle de recebimento de matéria-prima, acondicionamento de produtos, como controle de temperatura dos produtos congelados e fracionados. E implantação de um manual de boas práticas obrigatório nos serviços de alimentação.

Palavra chave: Alimentos, boas práticas de fabricação, higiênico-sanitárias serviços de alimentação

1. INTRODUÇÃO

O mercado alimentício, principalmente o ramo de refeições coletivas, fornece milhões de refeições diariamente, movendo cifras consideráveis, assim como gera empregos de maneira direta ou indireta, excitando a produção de matéria prima e produtos industrializados que fortalecem uma cadeia produtiva. Segundo a ABIA (Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação), entre 2001 e 2010, o setor de alimentos foi responsável por um dos maiores superávits da indústria brasileira, com US\$ 201,2 bilhões. Esse desempenho tem equilibrado a balança comercial, permitindo ao Brasil ter maior controle sobre a flutuação do câmbio, entre outras benesses.

Atualmente, a necessidade de controle sanitário dos alimentos e a exigência de destinação adequada dos dejetos não são apenas interesses da população, mas também do poder público. Quando se fala em qualidade para a indústria de alimentos, o aspecto segurança do produto é sempre um fator determinante, pois qualquer problema pode comprometer a saúde do consumidor. É de se esperar, pois, que as boas empresas que atuam nesse ramo de atividade tenham algum sistema eficaz para exercer esse controle (FIGUEIREDO; COSTA NETO, 2001).

Segundo Amaral e Camargo Filho (2011), a Resolução RDC ANVISA nº 216/04 foi elaborada para proteger a saúde da população contra as enfermidades provocadas pelo consumo de alimentos contaminados. As regras são voltadas para todos os serviços de alimentação, como padarias, cantinas, lanchonetes, *buffet*, confeitarias, restaurantes, comissárias, cozinhas industriais e cozinhas institucionais, ajudando estes estabelecimentos a preparar, armazenar e vender alimentos de forma correta.

APPCC é a sigla para “análise de perigos e pontos críticos de controle”, um sistema baseado numa forma sistemática de identificar e analisar os perigos associados com a produção de alimentos e definir maneiras para controlá-los (FIGUEIREDO, et al, 2001 *apud* STRINGER, 1994). Este tem sido uma ferramenta recomendada com respaldo pelos órgãos de fiscalização



por priorizar a prevenção, racionalidade e especificidade para controle dos riscos que um alimento possa oferecer, tendo em vista a qualidade sanitária.

Conforme Ribeiro-Furtini e Abreu (2006), antes da implantação do sistema APPCC, dois pré-requisitos se fazem necessários as BPF e os PPHO ou POP. As Boas Práticas de Fabricação (BPF) são um conjunto de normas empregadas em produtos, processos, serviços e edificações, visando à promoção e a certificação da qualidade e da segurança do alimento (TOMICH, 2005). Os PPHO (Procedimentos Padrão de Higiene Operacional) do inglês SSOP (Standard Sanitizing Operating Procedures) são representados por requisitos de BPF considerados críticos na cadeia produtiva de alimentos. Para estes procedimentos, recomenda-se a adoção de programas de monitorização, registros, ações corretivas e aplicação constante de check-lists (RIBEIRO-FURTINI; ABREU, 2006).

De acordo Rêgo (2004) apud Destro (1998), um programa de boas práticas deve contemplar critérios relacionados com a matéria-prima, requisitos de construção e layout do estabelecimento, controle das operações, manutenção e sanificação de equipamentos e instalações, higiene pessoal, transporte, informações e avisos ao consumidor e treinamento do pessoal. Desta forma, a aceitação das boas práticas é fundamental para assegurar a implantação adequada do APPCC, orientando o sistema de produção e manipulação, de acordo com as condições técnicas e higiênicas pré-estabelecidas, reprimindo os riscos de contaminação.

A adoção das Boas Práticas de Manipulação e Processamento deve visar à aplicação de normas e procedimentos para o controle higiênico – sanitário dos alimentos para garantir a sanidade das refeições (RÊGO, 2004). Portanto, o profissional de alimentação, tendo em mãos esta ferramenta, é responsável pela aplicabilidade destas normas nos serviços de alimentação, enquadrando os estabelecimentos na perspectiva da melhoria no atendimento nutricional e higiênico – sanitário da população.

Em presença ao contexto exposto acima, o objetivo do presente estudo foi analisar e avaliar as condições ideais de processamento e boas práticas de fabricação em um serviço de alimentação, localizado na cidade de Fortaleza- CE, no período de setembro a novembro de 2009. Tendo como justificativa que nos dias atuais são necessários cada vez mais profissionais capacitados orientando esses serviços de alimentação, tais profissionais irão treinar e capacitar e com isso diminuir tais índices de insegurança alimentar, tendo em vista, principalmente, a falta de higienização e aplicação correta das boas práticas.

2. MATERIAL E MÉTODO

O presente estudo possuiu cunho descritivo do tipo estudo de caso, uma vez que esta natureza de pesquisa caracteriza-se por descrever e analisar um sistema através de um contexto local e real (JUNG, 2004). O estudo se deu em uma panificadora de grande porte localizada na cidade de Fortaleza-Ceará.

A pesquisa foi realizada em um período de estágio supervisionado, durante o período de setembro a novembro de 2009. O primeiro mês houve apenas observação dos procedimentos realizados pelos manipuladores de alimentos no local, adotando-se uma tabela conforme a legislação vigente sobre os aspectos como instalações, equipamentos e utensílios, manipuladores e alimentos produzidos no local. A partir de tais observações, puderam-se avaliar os aspectos principais necessários de mudanças e assim colocados em prática nos meses subsequentes.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme a metodologia empregada, podem-se agrupar as avaliações obtidas no referente local de pesquisa, tendo em vista, que a qualidade higiênica - sanitário é um fator primordial nos serviços de alimentação oferecidos a sociedade. Tais resultados estão



comparados aos estabelecidos pela RDC-216 que expõe o regulamento técnico de Boas Práticas de Fabricação (BPF) em serviços de alimentação, foram simplificados conforme o estudo para uma maior facilitação e implantação de tais métodos.

3.1 Ambiente

Nascimento Neto et al (2005) afirmam que “entende-se por ambiente um conjunto de fatores extrínsecos ao alimento que influenciam direta ou indiretamente na manutenção de sua qualidade”. Os principais locais analisados foram: ambiente de processamento de alimento, duas cozinhas do local, área de câmara fria, panificadora e local de armazenamento, foram agrupados de uma maneira geral os principais problemas encontrados nesses locais e as medidas que devem ser adotadas conforme a resolução, já que os locais de processamento, ambiente externo e exposição de alimentos devem ser inócuos e deve garantir à qualidade do produto oferecido a população. Os dados obtidos estão expostos na tabela abaixo:

Tabela 1: Descrição dos procedimentos referentes aos dados obtidos sobre o Ambiente.

		Descrição
1. Área externa	Estado	A área externa apresentava-se em ótimo estado de conservação e apresentação, por ser um local bastante requisitado pela classe média alta, aspectos externos estavam em conformidade.
	Medidas	Não houve medidas preventivas adotadas.
2. Acesso	Estado	O acesso à área de manipulação dos alimentos se dava apenas por uma via restrita aos funcionários, que era pela área de vendas de produtos: loja de conveniência da panificadora.
	Medidas	Não houve medidas preventivas adotadas, apenas fiscalização para que a restrição e padronização dos funcionários continuassem da mesma forma.
3. Piso	Estado	O piso da área de manipulação era de cerâmica convencional lisa. Tendo pedaços quebradiços onde havia acúmulo de resíduos.
	Medidas	Foi orientado por mudança para piso industrial, visto que seria de mais fácil higienização e sem perigos físicos aos funcionários no momento de limpeza do local.
4. Teto	Estado	O forro era composto de material de PVC, onde havia partes soltas e que mostravam a fios e tubulações do subpiso do andar acima do estabelecimento, onde havia perigos físicos e biológicos na manipulação dos alimentos. Como também perigo da entrada de vetores e pragas urbanas no local.
	Medidas	O teto de PVC foi trocado ainda no período da pesquisa, evitando-se assim o perigo visto anteriormente.
5. Paredes e divisórias	Estado	Algumas paredes e divisórias encontravam-se em estado precário, sujas e frestas onde poderiam surgir insetos e acumular sujidades.
	Medidas	Orientado a troca dessas divisórias e que as paredes fossem revestidas com material liso (azulejo), sem frestas e de cor branca na altura de 2 metros, após essa altura deve ser usada tinta branca lavável e impermeável conforme legislação vigente.
6. Portas	Estado	Portas em bom estado de conservação, mas com

		fechamento manual e com algumas oxidações, que pode ocasionar possíveis contaminações cruzadas.
	Medidas	Foi orientado a mudanças de fechamento com oxidações e adaptação para fechamento automático das mesmas. Assim, diminuindo o contato manual dos manipuladores ao acesso aos diversos locais da panificadora.
7. Janelas e outras aberturas	Estado	As janelas eram de vidro totalmente fechadas, mas havia janelas sem fechamento e de contato com o meio externo.
	Medidas	Que nas janelas que precisasse ter abertura para comunicação aos funcionários de recepção de consumidores fosse colocado um sistema de abre e fecha acessível.
8. Instalações sanitárias e vestiários para manipuladores.	Estado	Constava apenas de dois banheiros um masculino e feminino onde era comum a todos os funcionários, onde constantemente apresentava-se em condições precárias e exalando odores desagradáveis para a área de produção da panificadora no 1º andar do prédio. Não apresenta sabão antisséptico para higienização das mãos.
	Medidas	Construção de mais dois banheiros, para atender ao contingente de funcionários do local e de fundamental urgência material para assepsia das mãos, atendido local no 1º mês de pesquisa e avaliação do local.
9. Instalações sanitárias para consumidores e outros.	Estado	Em ótimo estado com papel toalha presente e material para completa assepsia das mãos.
	Medidas	Não houve medidas, estava em conformidade.
10. Lavatórios na área de produção	Estado	Não havia local exclusivo para assepsia do local de manipulação. Somente as pias de uso comum para manipular os alimentos.
	Medidas	Implantar de um lavatório, dentro da cozinha. Com fechamento automático evitando contaminação cruzada.
11. Iluminação e instalações elétricas	Estado	Iluminação apresentava-se sem caixa de proteção para possíveis quebras e contaminação física do alimento, havia presença de fios descobertos da cozinha.
	Medidas	Foram implantadas proteções para as lâmpadas evitando acidentes com possíveis quebras das mesmas, a fiação foi restaurada e colocada dentro de tubulações próprias evitando assim exposição e possíveis acidentes.
12. Ventilação e climatização	Estado	Havia pouquíssima ventilação no local, tornando-se um local extremamente quente para o trabalho, pois a cozinha da panificadora e restaurante encontrava-se no centro do estabelecimento totalmente cercado por outras dependências.
	Medidas	Possível climatização do local, já que as demais áreas eram climatizadas.
13. Higienização das instalações	Estado	A higienização da área de produção era realizada apenas uma vez ao dia, quando terminava o turno final durante a noite.
	Medidas	A cada turno de trabalho e realizada a higienização do local, ou quando se achar necessário.
14. Controle integrado de pragas e vetores e pragas urbanas	Estado	Não havia controle, houve em algumas situações encontradas, algumas pragas urbanas, tais como ratos vindos dos esgotos.
	Medidas	Contratação de empresa terceirizada para detetização do local em períodos fixos de 6 meses cada operação.



15. Abastecimento de água	Estado	Apresentavam depósito próprio de abastecimento, mas apresentava alguma irregularidade como ocasiões onde houve falta de água, pois o abastecimento era feito de 3 em 3 dias, dificultando as operações da cozinha. Não havia laudos sobre a qualidade da água.
	Medidas	Efetivar um abastecimento contínuo para que haja diminuição dos episódios de falta de água, foram efetuados análise para saber a qualidade da mesma. E orientação para limpeza correta do reservatório.
16. Manejo de resíduos	Estado	Realizada apenas uma vez ao dia, recipientes sem acionamentos automáticos e sempre próximos aos locais de manipulação.
	Medidas	Orientado para que houvesse uma maior coleta de tais resíduos, já que o fluxo do local era grande, e foi realizado 3 vezes a dia, a cada turno de serviço e coletores de lixo trocados por outros com acionamento automático e sacos de lixo próprios.

Dentro dos aspectos do ambiente, houve diversas discrepâncias e foram adotadas medidas e outras orientadas para melhor funcionamento do local. Melhores condições de trabalho para os funcionários são de suma importância já que assim eles irão trabalhar visando também a excelência e controle da qualidade dos produtos.

3.2 Manipuladores

Em relação aos manipuladores, devem-se tomar aspectos relativos à microbiologia que expõe os alimentos a esse perigo e também a saúde dos que irão consumi-los, as boas práticas de fabricação foram observadas bastante nesse setor.

Tabela 2: Tabela referentes aos dados sobre os manipuladores.

Descrição		
1. Vestuários	Estado	As vestimentas dos manipuladores se caracterizavam por roupas próprias e quando adentravam a cozinha, usavam aventais.
	Medidas	Houve padronização dos uniformes, calças e blusas padrões brancas, toucas e botas brancas.
2. Hábitos Higiênicos	Estado	Observou-se que os manipuladores entravam no ambiente de trabalho com adornos pessoais (anéis, brincos e pulseiras), unhas pintadas e perfume forte, barba por fazer, caracterizando perigos químicos, físicos e biológicos aos alimentos podendo ocasionar uma contaminação cruzada.
	Medidas	Foi orientado sobre as boas práticas de fabricação dos funcionários (unhas limpas, cabelos cortados, sem a presença de adornos) e assepsia correta das mãos.
3. Estado de saúde	Estado	O controle da saúde dos funcionários era realizado apenas na sua admissão.
	Medidas	Houve orientação para que o estado de saúde fosse avaliado a cada 6 meses. Pessoas que apresentavam alguma patologia que pudesse contaminar o alimento eram orientadas a ir pra outra área da empresa ou então afastado da mesma.
4. Programa de capacitação dos	Estado	Não existia nenhuma ferramenta didática (cursos,



manipuladores e supervisão		seminários, treinamentos, etc.) que possibilitasse a capacitação dos manipuladores, que desconheciam princípios básicos para a fabricação higienicamente segura, bem como ausência de supervisão.
	Medidas	Os funcionários foram capacitados por curso de boas práticas de fabricação e havia supervisão de profissional treinado.

3.3 Alimentos

Todos os alimentos, de origem animal ou vegetal, apresentam-se, desde a origem, contaminados pelos mais diversos tipos de microorganismos, os quais fazem parte de suas floras habituais. Para manter o processo de multiplicação esses microorganismos necessitam de condições favoráveis, representadas por múltiplos fatores. Assim, a grande preocupação é impedir que os microorganismos se multiplicassem, principalmente através da temperatura correta de armazenamento e da manipulação adequada (GERMANO & GERMANO, 2001). Assim, a partir da análise puderam-se obter os dados abaixo:

Tabela 3: Descrição dos procedimentos referentes aos alimentos.

Descrição		
1. Matérias primas, ingredientes, embalagens.	Estado	<p>As matérias dos produtos produzidos no local apresentavam-se a maioria porcionada em diversos recipientes para utilização, elas encontravam-se sem etiquetagem correta, ou seja, identificação do produto, data do porcionamento, data de fabricação e sem prazo de validade. Levando assim a riscos de contaminação alimentar por produtos com validade vencida.</p> <p>A maioria das matérias-primas perecíveis como carnes, queijos, presuntos que eram utilizados na produção de pratos do local, eram expostos por diversas horas em temperaturas ambientes.</p> <p>Alimentos congelados: eram congelados em grandes quantidades e descongelados totalmente depois colocados para congelar novamente, indicando processo totalmente inadequado, como sopas, polpas, entre outros.</p> <p>Além de não haver o controle de produtos mais próximos do prazo de validade ser utilizado primeiro, com isso aumentando o desperdício de alimentos com grande quantidade de produtos vencidos.</p>
	Medidas	<p>Houve estabelecimento de procedimentos, com treinamento de funcionários em relação a correta etiquetagem, onde houve conhecimento sobre quantos dias eram estabelecidos para validade dos produtos, conforme legislação vigente.</p> <p>Os produtos perecíveis foram acondicionados sobre refrigeração, evitando a deterioração.</p> <p>Houve treinamento sobre as técnicas de congelamento, congelamento por porções que serão utilizadas. Controle de estoque do PVPS (primeiro que vence, primeiro que sai).</p>



2. Preparação do Alimento	Estado	<p>Sobre as condições de higiene é de fundamental importância a higiene dos manipuladores relatadas no quadro acima, para que a preparação do alimento se processe sobre segundo as BPF, controlando-se assim a segurança alimentar do produto.</p> <p>A preparação dos produtos era realizada de maneira aleatória, vegetais juntamente com alimentos de origem vegetal, possibilitando contaminação cruzada desses produtos.</p> <p>Não havia higienização correta dos vegetais e frutos que segundo AGUIAR, 2003 os legumes, verduras e frutas quando processados e ingeridos crus, devem antes de ser lavados e desinfetados da seguinte forma: lavagem em água corrente e posteriormente desinfecção em solução de hipoclorito de sódio a 200ppm por 15 minutos.</p>
	Medidas	<p>Segundo ANVISA, (2004) Durante a preparação dos alimentos, devem ser adotadas medidas a fim de minimizar o risco de contaminação cruzada. Deve-se evitar o contato direto ou indireto entre alimentos crus, semi-preparados e prontos para o consumo (ANVISA, 2004).</p> <p>Assim os manipuladores foram treinados para evitar a contaminação cruzada e higienização de legumes e vegetais, garantindo-se assim a segurança dos produtos.</p>

4. CONCLUSÕES

Nos dias atuais, cada vez mais os serviços de alimentação são utilizados pela população em geral, indicando assim que há uma dependência direta desses serviços e deve-se haver uma preocupação maior em colocar profissionais capacitados.

Vimos a partir de uma análise simplificada das boas práticas de fabricação que o estabelecimento em questão apresentava diversas falhas principalmente no processamento de alimento. Uma das principais dificuldades encontrada foi à falta de manipuladores treinados, com isso dificultando a implantação das Boas Práticas de Fabricação. Foi ainda possível constatar diversas infrações no local, tanto no aspecto físico, como biológico que caracteriza condições de perigo ao consumo dos mesmos. Com isso, recomenda-se adequação ao serviço de alimentação, como realização de treinamentos com os funcionários, realização de registros para controle de recebimento de matéria-prima, acondicionamento de produtos, como também, controle de temperatura dos produtos congelados e fracionados. Portanto, a implantação de um manual de boas práticas obrigatório nos serviços de alimentação foi preponderante para qualificar os serviços a fim de diminuir perdas e oferecer produtos de qualidade satisfatória. E montar um programa futuramente nas unidades do estado do Ceará que possa garantir a segurança alimentar será de suma importância.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIA – Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação. **O desenvolvimento do Brasil começa na Indústria da Alimentação.** Disponível em http://abia.org.br/vst/O_desenvolvimento_do_Brasil_comeca_na_Industria_da_Alimentacao.html.

Acesso em: 22 de maio de 2012.



AGUIAR, ELIZETE FERREIRA. Modelo de manual de boas práticas e procedimentos operacionais padronizados. **Secretária Municipal de saúde vigilância sanitária**. Vitória, ES, 2003. Disponível em: <http://www.vitoria.es.gov.br/secretarias/saude/modelo_manual_de_boas_praticas_de_fabricacaoVISA_PMV.pdf>. Acesso em: 25 de outubro de 2009.

AMARAL, Atanásio A. do; CAMARGO FILHO, Claudio Barberini. **Controle e normas sanitárias**. Curitiba, Livro Técnico, 2011. 112p.

BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de vigilância Sanitária. *Resolução-RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de Boas Práticas para serviços de alimentação.*

FIGUEIREDO, Veruschka Franca de; COSTA NETO, Pedro Luiz de O. **Implantação do HACCP na indústria de alimentos**. 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**. São Paulo: Varela, 2001. 629p.

JUNG, Carlos Fernando. **Metodologia para Pesquisa e Desenvolvimento Aplicada a Novas Tecnologias, Produtos e Processos**. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2004

NASCIMENTO NETO, F.; GOMES, C. A. O.; SANTIAGO, D. G.; ALVARENGA, M. B.; SILVA, S. V.; BARROS, V. W. de B.. **Roteiro para elaboração de manual de boas práticas de fabricação (BPF) em restaurantes**, 2ª ed. São Paulo: SENAC - São Paulo, 2005.

RÊGO, Josedira Carvalho. **Qualidade e segurança de alimentos em unidades de alimentação e nutrição**. Recife: UFPE, 2004. 152p. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Departamento de Nutrição, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2004.

RIBEIRO-FURTINI, Larissa Lagoa; ABREU, Luiz Ronaldo de. **Utilização de APPCC na indústria de alimentos**. Ciênc. agrotec., Lavras, v. 30, n. 2, p. 358-363, mar./abr., 2006.

TOMICH, Renata Graça Pinto, et al. **Metodologia para avaliação das boas práticas de fabricação em indústrias de pão de queijo**. Ciênc. Tecnol. Aliment., Campinas, 25(1): 115-120, jan.-mar. 2005