

DIAGNÓSTICO DAS FERRAMENTAS DE SEGURANÇA DE ALIMENTOS EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO (UANS) DE ERECHIM - RS

Diagnosis of food safety tools in food and Nutrition Units (UANs) of Erechim - RS

BARP, B. R.
GHISLENI, C. P.

Recebimento: 17/02/2011 – Aceite: 19/05/2011

RESUMO: O alimento sempre teve um papel de destaque nas questões sanitárias, e não apenas pelo seu valor nutritivo, mas, também, pela sua capacidade de veicular patologias. A adoção de medidas efetivas vem sendo cada vez mais necessária para melhorar a qualidade e a segurança dos alimentos. Como principais fornecedores dessa efetividade desejada, as ferramentas de segurança alimentar estão cada vez mais em evidência na cadeia produtiva de alimentos. Entre essas ferramentas, encontram-se as Boas Práticas de Fabricação (BPF), os Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) e o Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). O objetivo dessa pesquisa foi o de identificar as ferramentas de garantia da qualidade e segurança dos alimentos em cinco Unidades de Alimentação e Nutrição de Erechim, avaliando se essas ferramentas estão sendo aplicadas. No período de fevereiro de 2010, foram avaliadas cinco unidades de alimentação e nutrição da cidade de Erechim RS. O critério de escolha das UANs pesquisadas foi aleatório e o instrumento para a avaliação foi um questionário estruturado, o qual foi aplicado pela pesquisadora aos responsáveis técnicos dos estabelecimentos avaliados. Os resultados encontrados mostram que a implementação das BPF e dos POPs ocorre em todas as UANs avaliadas (100%), porém no que diz respeito aos itens de aplicação das BPF há algumas desconformidades. Já o APPCC não se encontra implantado em todas as UANs, mas na maior parte delas (60%). Portanto com a pesquisa realizada pôde-se observar que grande parte das UANs atende aos itens avaliados, resultado este, satisfatório.

Palavras-Chave: Segurança de alimentos. Unidades de Alimentação e Nutrição. Qualidade.

ABSTRACT: Food has always played a leading role in health issues, not only for its nutritional value but also for its ability to convey pathologies. The adoption of effective measures has been increasingly necessary to improve the quality and food safety. As leading suppliers of the desired effectiveness, the tools for food safety are increasingly in evidence in the food production chain. Among these tools are the Good Manufacturing Practices (BPF), the Standard Operating Procedures (POPs) and System Hazard Analysis and Critical Control Points (APPCC). The objective of this research was to identify the tools of quality assurance and food safety in Food and Nutrition Units assessing whether these tools are being applied. From February 2010, five food and nutrition units in Erechim RS were assessed. The choice criterion of UNAs under study was random and the tool for the evaluation was a structured questionnaire which was applied by the researcher to the technical supervisors of rated establishments. The results show that the implementation of BPF and POPs occurs in every UNAs evaluated (100%), however, with regard to items of BPF application there are some discontinuities. On the other hand the APPCC is not implemented in all UNAs, but in most of them (60%). With the survey it was possible to observe that most UNAs answers to the evaluated items, being the result satisfactory.

Keywords: Food safety. Food and Nutrition Units. Quality.

Introdução

O alimento sempre teve um papel de destaque nas questões sanitárias, e não apenas pelo seu valor nutritivo, mas, também, pela sua capacidade de veicular patologias. Com as transformações pelas quais o mundo passa, os hábitos alimentares e os alimentos consumidos têm assumido uma relevância absolutamente decisiva na determinação das condições sanitárias das populações (GERMANO; GERMANO, 2008).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que mais de 60% dos casos de doenças de origem alimentar são decorrentes de técnicas inadequadas de processamento e de alimentos contaminados servidos em restaurantes. Sendo assim, a produção de refeições de forma segura e com qualidade deve ser um dos principais objetivos das empresas,

conscientizadas da importância de tal prática para a saúde do consumidor (SILVA JR, 1995 apud MAZZALA, 2007, p. 26).

Pesquisadores calculam que, anualmente, de 1 a 100 milhões de indivíduos contraem doenças decorrentes de água e alimentos consumidos. No Brasil, no período de 1999 a 2005, de acordo com a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), do Ministério da Saúde, ocorreram 4.713 surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTAs), responsáveis por 97.926 doentes e 39 óbitos. Em termos de saúde pública, há indícios de que a ocorrência dessas doenças vem aumentando gradativamente e de que são responsáveis por centenas de mortes, milhares de hospitalizações e, possivelmente, complicações irreversíveis, cujos números ainda são desconhecidos (GERMANO; GERMANO, 2008).

Na medida em que a qualidade do alimento constitui-se em fator preponderante

para o sucesso das empresas do setor de alimentação, a demanda por alimentos cada vez mais seguros têm levado essas empresas e os consumidores a compreenderem a segurança dos alimentos como um componente inerente à qualidade dos mesmos e não como um atributo diferencial, uma vez que a garantia das propriedades nutricionais, tecnológicas e sanitárias dos alimentos beneficiam tanto o consumidor como a indústria (TENSER, 2006).

A adoção de medidas efetivas vem sendo cada vez mais necessária para melhorar a qualidade e a segurança dos alimentos. Como principais fornecedores dessa efetividade desejada, as ferramentas de segurança alimentar estão cada vez mais em evidência na cadeia produtiva de alimentos (MELO, 2007).

Visando melhorar as condições higiênico-sanitárias na preparação de alimentos e adequar as ações da Vigilância Sanitária, o Ministério da Saúde publicou a Portaria nº 1428/93, estabelecendo procedimentos para garantir a qualidade sanitária dos alimentos, conhecidos como pré-requisitos ou Boas Práticas, necessários à implantação de qualquer sistema de qualidade (BRASIL, 1993).

As Boas Práticas de Fabricação (BPF) são práticas que devem ser adotadas pelas indústrias e demais produtores de alimentos a fim de garantir a qualidade sanitária e a conformidade dos produtos alimentícios com os regulamentos técnicos específicos (LOPES, 2007).

A implementação das BPF em Serviços de Alimentação, cozinha industrial e refeitório, além de ser uma exigência legal, eleva a qualidade dos produtos, protege a saúde pública, diminui gastos com internações hospitalares, e dá maior segurança e satisfação ao comensal (GUERREIRO, 2006).

O objetivo desta pesquisa foi o de identificar as ferramentas de garantia da qualidade e segurança dos alimentos em cinco Unida-

des de Alimentação e Nutrição de Erechim, avaliando se essas ferramentas estão sendo aplicadas.

Material e métodos

No período de 22 a 26 de fevereiro de 2010, foram avaliadas 5 unidades de alimentação e nutrição (UANs) da cidade de Erechim, RS. O critério de escolha das UANs pesquisadas foi aleatório e de acordo com concessionárias de alimentação que possuíam o nutricionista como Responsável Técnico. A abordagem inicial foi feita com os responsáveis técnicos dos estabelecimentos via telefone, realizando-se o agendamento da entrevista.

O instrumento para a avaliação foi um questionário estruturado, elaborado pelas pesquisadoras e dividido em três partes: a primeira parte composta por 25 itens de verificação, distribuídos em avaliações de vários aspectos da UAN relacionados às Boas Práticas de Fabricação como: edificações, instalações, equipamentos, móveis, utensílios, manipuladores, fluxo de produção, manutenção preventiva de equipamentos, treinamentos, controle integrado de pragas, recall e controle de qualidade, nos quais as opções de respostas foram: “Conforme” (C) - quando a UAN atendia ao item observado, “Não Conforme” (NC) – quando a mesma apresentava não conformidade e “Não Aplicável” (NA) quando não se relacionava àquele local. A segunda parte do questionário foi composta por 3 questões relacionadas aos POPs com opções de respostas “sim” ou “não”, entre elas: se há POPs, se estão expostos em locais visíveis e se os funcionários seguem as instruções. A última parte do questionário foi composta por 5 questões relacionadas ao Programa APPCC, entre elas: se a empresa adota o programa, se os pré-requisitos são atendidos, se há compro-

metimento e participação da empresa e de uma equipe multidisciplinar e se há treinamentos, sendo as opções de respostas “sim” ou “não”. O questionário foi aplicado pelas pesquisadoras aos responsáveis técnicos dos estabelecimentos avaliados.

O gerente ou supervisor do nutricionista de cada UAN assinou o termo de consentimento para a realização da pesquisa, autorizando a realização da pesquisa na empresa. A nutricionista responsável técnica de cada UAN assinou o termo de consentimento livre e esclarecido.

Para tabulação dos dados, foi utilizado o programa Office Excel 2003 Windows XP, e, para análise dos dados, comparou-se os mesmos com as legislações vigentes.

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da URI – Campus de Erechim, registrado sob o número 118/TCH/09.

Resultados e discussão

Em relação à implantação e aplicação das Boas Práticas de Fabricação (BPF) e dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs), observou-se que as UANs estão de acordo com o que preconiza a legislação. Relacionada às BPF, a Portaria 326, de 1997, do Ministério da Saúde, exige para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos o manual de BPF (BRASIL, 1997). Barandsz (1998, apud MELO, 2007, p. 8) comenta que as BPF representam um conjunto de linhas mestras que permitem a produção de alimentos de forma segura.

Os POPs também são exigidos pela Resolução 275/02 da ANVISA para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos, os quais devem desenvolver, implementar e manter os POPs (ANVISA, 2002). No entanto, conforme a pesquisa,

apenas 20% das unidades avaliadas deixam os POPs em locais visíveis, o que, segundo a mesma legislação, devem estar acessíveis aos responsáveis pela execução das operações.

Ao contrário dos resultados encontrados neste estudo, Rêgo, Pires e Stamford (2000 apud RÊGO, 2004, p. 66), em estudos realizados em Unidades de Alimentação e Nutrição, mais especificamente em restaurantes industriais e hospitalares, demonstram que 70% não têm ou não seguem as Boas Práticas por desconhecimento de critérios e parâmetros para seu estabelecimento, bem como pela ausência de normas de qualidade pré-estabelecidas, sendo este um dos fatores apontados para a deficiência encontrada.

Essa diferença entre os dados e os resultados obtidos na pesquisa pode ser devido a esta ter sido realizada por meio de entrevista e não de verificação, o que poderia gerar respostas baseadas na percepção dos respondentes (omissão de dados) e não na realidade.

De acordo com Guerreiro (2006), a qualidade da matéria-prima, a arquitetura dos equipamentos e das instalações, as condições higiênicas do ambiente de trabalho, as técnicas de manipulação dos alimentos, a saúde dos funcionários são fatores importantes a serem considerados na produção de alimentos seguros e de qualidade. Portanto, a seguir, observa-se a análise de itens relacionados às BPF.

Avaliando a adequação das edificações e instalações, observou-se que o menor índice de conformidade está relacionado às paredes, portas e janelas e ao layout (40%), seguidos de pisos e tetos e da iluminação e ventilação (60%).

Em relação às paredes, a RDC nº 216/04 preconiza que estas devem possuir revestimento liso, impermeável e lavável, devendo ser mantidos íntegros, conservados, livres de rachaduras, trincas, goteiras, vazamentos, infiltrações, bolores, descascamentos, dentre

outros e não devem transmitir contaminantes aos alimentos. As portas e janelas, de acordo com a legislação, devem ser mantidas ajustadas aos batentes. As portas da área de preparação e armazenamento de alimentos devem ser dotadas de fechamento automático. As aberturas externas das áreas de armazenamento e preparação, inclusive o sistema de exaustão, devem ser providas de telas milimetradas para impedir o acesso de vetores e pragas urbanas. As telas devem ser removíveis para facilitar a limpeza periódica (ANVISA, 2004).

Quanto ao layout, apenas 40% das unidades estavam conforme. Este, segundo a legislação RDC nº 216/04, deve ser projetado de forma a possibilitar um fluxo ordenado e sem cruzamentos em todas as etapas da preparação de alimentos e a facilitar as operações de manutenção, limpeza e, quando for o caso, desinfecção (ANVISA, 2004).



Figura 1 - Adequação de edificações e instalações nas unidades pesquisadas

Fonte: Dados da Pesquisa

A iluminação da área de preparação deve proporcionar a visualização de forma que as atividades sejam realizadas sem comprometer a higiene e as características sensoriais dos alimentos. As luminárias localizadas sobre a área de preparação dos alimentos devem ser apropriadas e estar protegidas contra explosão e quedas acidentais. A ventilação deve garantir a renovação do ar e a manutenção do ambiente, livre de fungos, gases, fumaça, pó, partículas em suspensão, condensação

de vapores, dentre outros que possam comprometer a qualidade higiênico-sanitária do alimento. O fluxo de ar não deve incidir diretamente sobre os alimentos (ANVISA, 2004).

Outro item importante nas Boas Práticas de Fabricação são os equipamentos, móveis e utensílios, os quais, de acordo com a RDC 216/04, devem ser de materiais que não transmitam substâncias tóxicas, odores nem sabores aos mesmos (ANVISA 2004).

O item equipamentos para proteção, processamento e conservação de alimentos (Figura 2) não se encontra completamente conforme (80%) em comparação com os outros itens avaliados. A falta desses equipamentos pode estar relacionada aos custos das UANs. No entanto, a não adequação desses equipamentos pode levar a problemas em todo o processo de produção, como por exemplo a má conservação, o que pode comprometer a segurança do alimento. De acordo com a RDC 216/04, os equipamentos. Devem ser mantidos em adequado estado de conservação e ser resistentes à corrosão e a repetidas operações de limpeza e desinfecção. Deve-se ainda ser realizada manutenção programada e periódica dos equipamentos e utensílios e calibração dos instrumentos ou equipamentos de medição (ANVISA, 2004).

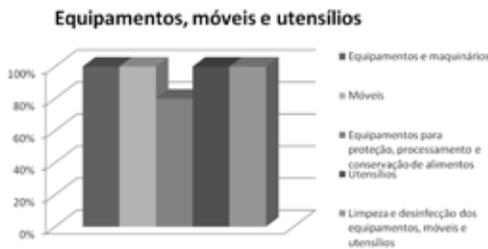


Figura 2 - Adequação de equipamentos, móveis e utensílios

Fonte: Dados da Pesquisa

Como ressalta Teixeira (2004 apud PEREIRA, 2007, p. 10), os equipamentos complementam o planejamento da área física; logo, devem atender ao fluxo racional das

operações realizadas dentro da unidade para que cruzamentos e retornos desnecessários sejam evitados.

Em relação a vestuário e hábitos higiênicos dos manipuladores das empresas avaliadas, 100% das UANs estão conforme. Consta na Portaria 326/97 – Ministério da Saúde (MS) que toda pessoa que trabalha em uma área de manipulação de alimentos deve manter uma higiene pessoal esmerada e deve usar roupa protetora, sapatos adequados, touca protetora, devendo todos esses elementos serem laváveis, a menos que descartáveis, e mantidos limpos de acordo com a natureza do trabalho (BRASIL, 1997).

De acordo com Monteiro (2001 apud NUNES; ARAÚJO, 2003, p. 24), as práticas higiênicas e o estado de saúde dos funcionários influenciam no ambiente em cada operação de uma empresa de alimentos.

No fluxo de produção (Figura 3), apenas o item matéria prima e insumos teve 100% de conformidade. Os itens fluxo de produção e manipulação de alimentos obtiveram 80% e armazenamento 60%. O armazenamento, de acordo com a legislação, deve ocorrer em condições de tempo e temperatura que não comprometam sua qualidade higiênico-sanitária (ANVISA, 2004).

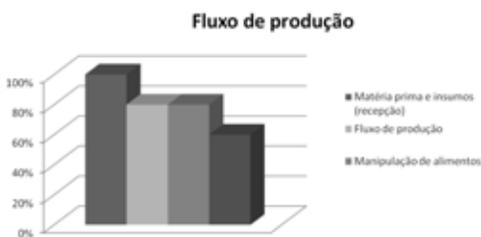


Figura 3 - Adequação ao fluxo de produção

Fonte: Dados da Pesquisa

A Portaria 326/97 – MS estabelece que as instalações devem ser projetadas de maneira que o fluxo das operações possa ser realizado nas condições higiênicas, desde a chegada

da matéria-prima, durante o processo de produção até a obtenção do produto final (BRASIL, 1997).

O fluxo contínuo no processo de produção, além de minimizar custos, evita que surtos de doenças alimentares sejam decorrentes, muitas vezes, da deficiência das instalações e da falta de preparo da grande maioria dos manipuladores desde a higiene pessoal até aspectos técnicos de recepção, armazenamento, preparo, manutenção e distribuição (SENAC, 2001 apud PEREIRA, 2007, p. 11).

Conforme a Figura 4, observa-se que os itens programa de controle integrado de pragas e programas de treinamento para os manipuladores encontram-se conforme em 100% das UANs. Já o item manutenção preventiva de equipamentos encontra-se conforme em 80%. A literatura preconiza que o fabricante deve dispor de programa de manutenção preventiva efetivo para garantir que o equipamento que pode afetar o alimento está sob manutenção e em condições de uso, inclusive lista de equipamentos que necessitam de manutenção regular e os procedimentos e a frequência da manutenção, tais como inspeção, ajustes e reposição de partes do equipamento (CNI/SENAI/SEBRAE, 2000 apud NUNES; ARAÚJO, 2003, p. 22).



Figura 4 - Adequação ao Manual de Boas Práticas

Fonte: Dados da Pesquisa

Avaliando a implantação de programas de Controle Integrado de Pragas, as UANs atendiam 100% a estes itens (Figura 4). De

acordo com Silva Jr. (1995), o Controle Integrado de Pragas – CIP é indispensável para a prevenção de toxi-infecções alimentares, sendo sua importância na transmissão de microrganismos patogênicos.

Os estabelecimentos produtores de alimentos devem aplicar um programa eficaz e contínuo de controle de pragas de acordo com a Portaria 326/97 do Ministério da Saúde (BRASIL, 1997).

Outro item importante são os programas de treinamento para manipuladores, que das UANs avaliadas (Figura 4), obtiveram 100%.

Segundo Góes et al., (2001 apud NUNES; ARAÚJO, 2003, p. 32), dentre as medidas aplicáveis na prevenção de doenças transmitidas por alimentos, a educação e formação em higiene dos alimentos e manipuladores é destacada, pois a maioria das pessoas que trabalham na manipulação de alimentos possui formação educacional deficiente, dificuldade para ler e escrever e até mesmo em se expressar verbalmente.

Para Tenser (2006), o treinamento deve enfatizar a promoção da saúde e os aspectos de higiene pessoal, itens essenciais para o desenvolvimento de programas que visem à inocuidade dos alimentos. Seu conteúdo deve ser estruturado com base em outras variáveis que não unicamente o grau de escolaridade dos indivíduos, incluindo a caracterização do trabalhador do setor, a observação de suas práticas de higiene pessoal durante as atividades de trabalho e o conhecimento de suas concepções de higiene pessoal.

Através da entrevista, foi constatado também que 100% das UANs avaliadas apresentam sistemas de garantia de qualidade no que diz respeito aos itens programas de recolhimento de produtos (recall) e controle de qualidade do produto.

O controle da qualidade no Serviço de Alimentação é muito abrangente, e as condutas para prevenção das toxi-infecções de

origem alimentar devem incluir ações sobre os manipuladores de alimentos sobre o ambiente de trabalho e sobre os alimentos. Para todos os membros envolvidos na preparação de refeições, é muito importante determinar onde podem ocorrer falhas para que as intervenções sejam efetivas. Portanto, verificar a adequação na escolha da matéria-prima, na técnica de preparo e na conservação, pode ser o diferencial no resultado deste processo (RIO DE JANEIRO, 2004).

O governo brasileiro, por intermédio do Ministério da Saúde, publicou, em novembro de 1993, a Portaria nº1428/93 a qual estipula que todos os estabelecimentos que trabalham com alimentos são obrigados a adotar a sistemática de controle preconizada pelo Método APPCC (BRASIL, 1993).

É possível observar também, por meio da pesquisa, que 60% tem o Programa APPCC implantado.

As maiores dificuldades para a implantação do sistema em UANs estão relacionadas à sensibilização do empresariado da importância do APPCC na segurança do alimento assim como na adequação do layout das cozinhas industriais, uma vez que implica em gastos adicionais (NASCIMENTO, 1992; RÊGO, PIRES, MEDINA, 1999 apud RÊGO, 2004, p. 79). No entanto, Melo (2007) mostra que os custos são significativos, mas são geralmente modestos em relação ao total dos custos das indústrias.

Observa-se com a presente pesquisa que 100% das UANs que tem o APPCC implantado atende os pré-requisitos e o comprometimento da gerência (Figura 5).

Lopes (2007) afirma que o sistema APPCC tem como pré-requisitos as Boas Práticas de Fabricação (BPF), os Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) e que a implementação desses procedimentos é capaz de controlar perigos potenciais. Segundo o mesmo autor, esses pré-requisitos

atuam sobre perigos potenciais à segurança do alimento desde a obtenção das matérias-primas até o consumo, estabelecendo em determinadas etapas as medidas de controle e monitoração que garantem, ao final do processo, a obtenção de um alimento seguro e com qualidade.

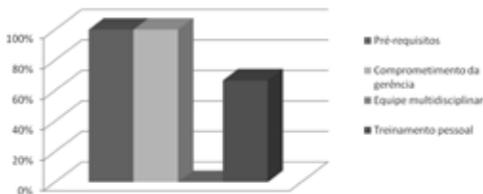


Figura 5 - Adequação a itens do Programa APPCC

Fonte: Dados da Pesquisa

Relacionado à participação ativa de uma equipe multidisciplinar, em nenhuma das UANs, que tem o APPCC implantado, isso acontece (Figura 5). A equipe deve ser multidisciplinar, formada por profissionais com conhecimento teórico e prático na formulação e fabricação do produto e envolvida com as atividades diárias do estabelecimento, correspondentes aos diversos setores da empresa. O grupo, com 3 a 7 participantes, deve ser constituído por representantes das áreas de produção, higienização, controle de qualidade e inspeção conforme a estrutura empresarial (LOPES, 2007).

O treinamento dos operadores, supervisores, responsáveis pela manutenção, chefes de controle de qualidade, diretores, fornecedores e outros deve ser conduzido sempre que for necessário reforçar o envolvimento, a responsabilidade e a capacitação profissional (LOPES, 2007). Nas UANs avaliadas, apenas 66,6% realiza treinamento de pessoal (Figura 5).

Segundo Henson et al. (1999 apud MELO, 2007, p. 13), os benefícios alcançados pela implementação e manutenção do Sistema

APPCC são a redução do desperdício, aumento da vida útil do produto, redução da contagem microbiana, aumento das vendas, redução dos custos de produção, aumento da motivação da equipe de produção, aumento da habilidade de manter os consumidores, de atrair novos consumidores e o acesso a novos mercados externos. Os benefícios são apontados como, por exemplo, a redução de custos através da redução de desperdício e melhor utilização da força de trabalho. Outros benefícios são importantes, tais como proteção legal, no caso de ocorrência de surtos de doenças de origem alimentar e o aumento das oportunidades de negócios.

Para Vicentini; Züge; Felix (2003), a implementação do sistema APPCC, por ser científica e sistemática, reduz a necessidade de inspeção e testes no produto final, aumenta a confiança do consumidor e resulta num produto comercialmente viável. Além disso, facilita o cumprimento de exigências legais e permite o uso mais eficiente de recursos, acarretando redução nos custos em todas as etapas da produção e uma resposta mais imediata para as questões de inocuidade.

O sistema APPCC é considerado por muitos autores, de acordo com Melo (2007), por trazer uma série de vantagens econômicas e competitivas para as empresas como, por exemplo, redução de perdas de matérias-primas, redução de devolução de produtos, redução de contaminações, conquistas de novos mercados, atendimento a requisitos de clientes, pré-requisitos para sistemas de certificação.

Considerações finais

A presente pesquisa tratou de avaliar as ferramentas de segurança de alimentos, entre elas, Boas Práticas de Fabricação, Procedimentos Operacionais Padronizados e Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle, as

quais, como descrito na pesquisa, são de extrema importância para unidades produtoras de refeições.

Tendo em vista que todas as ferramentas avaliadas são obrigatórias conforme a legislação vigente, pôde-se observar que a implementação das BPF e dos POPs ocorre em todas as UANs avaliadas, porém no que diz respeito aos itens de aplicação das BPF há algumas desconformidades, entre elas: pisos e tetos, paredes, portas e janelas, iluminação e ventilação, layout e armazenamento. Já o APPCC não se encontra implantado em todas as UANs, mas na maior parte delas.

Observou-se que as UANs que ainda não atendem a alguns itens tentam adequar-se à legislação vigente, tendo em vista que vários fatores podem estar relacionados às inadequações, como por exemplo: precária estrutura física, falta de apoio da gerência, custos de implantação e até mesmo a fiscalização ineficiente dos órgãos competentes.

Com a pesquisa realizada, pôde-se observar que grande parte das UANs atende aos itens avaliados, resultado que, embora não seja o ideal, pode ser considerado satisfatório sob o ponto de vista das legislações.

AUTORES

Bruna Regina Barp - Bacharel em Nutrição pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões- URI- Campus de Erechim. E-mail: bru.barp@hotmail.com ou brb.nutri@gmail.com

Cilda Piccoli Ghisleni - Nutricionista, Docente do Curso de Nutrição da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões- URI- Campus de Erechim. Mestre em Engenharia de alimentos pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões- URI- Campus de Erechim. E-mail: pcilda@yahoo.com.br

REFERÊNCIAS

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. **Diário Oficial [da] República Federativa**, Brasília, DF, 16 set. 2004. Disponível em: <<http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=12546>> Acesso em: 27 mar. 2010.

_____. 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 Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. **Diário Oficial [da] República Federativa**, Brasília, DF, 23 out. 2002. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/anvisa-legis/resol/2002/275_02rdc.htm> Acesso em: 27 mar. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº326, de 30 de julho de 1997. Aprova o Regulamento Técnico “Condições Higiênicas-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos”. **Diário Oficial [da] República Federativa**, Brasília, DF, 1 ago.

1997. Disponível em: <http://www.abic.com.br/arquivos/leg_portaria326_97_anvisa.pdf> Acesso em: 27 mar. 2010.

_____. Ministério da Saúde. Portaria 1428, de 26 de novembro de 1993. Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos. **Diário Oficial [da] República Federativa**, Brasília, DF, 2 dez. 1993. Disponível em: <<http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=661>> Acesso em: 27 mar. 2010.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos**. 3. ed. Barueri, SP: Manole, 2008.

GUERREIRO, L. Boas Práticas de Fabricação em Serviços de Alimentação. **Dossiê Técnico**. Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro, 2006.

LOPES, R. L. T. Programa de Boas Práticas de Fabricação e Procedimentos Operacionais Padronizados. **Dossiê Técnico**. Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais, 2007.

_____. Os sete princípios do APPCC. **Dossiê Técnico**. Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais, 2007.

MAZZALA, W. **Análise dos estabelecimentos alimentícios de Primavera (SP)**. 2007. 62 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Turismo) – Universidade Estadual Paulista, Rosana, 2007.

MELO, V. F. **Aplicação do sistema de gestão de segurança de alimentos em uma indústria de bebidas orgânicas**. 2007. 74 f. Dissertação (Mestrado em Ciências e Tecnologia de Alimentos) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, UFRRJ, Rio de Janeiro, 2007.

NUNES, M. da S. R.; ARAÚJO, W. M. C. **Adequação das boas práticas de manipulação nos restaurantes da região administrativa do Lago Sul, Brasília – DF**. 2003. 48 f. Monografia (Pós-graduação em qualidade em alimentos) – Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

PEREIRA, Â. B. **O desafio da equipe multidisciplinar: proposta de readequação do lay out de uma unidade de alimentação e nutrição**. 2007. 22f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Nutrição) - Faculdade Assis Gurgacz – FAG, Cascavel, 2007.

RÊGO, J. C. do. **Qualidade e segurança de alimentos em unidades de alimentação e nutrição**. 2004. 152 f. Tese (Doutorado em Nutrição) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2004.

RIO DE JANEIRO. Secretaria de Estado da Defesa Civil. Coordenação Médica do Programa Saúde na Escola. **Manual higiênico-sanitário para a produção de refeições: manual de orientação**. Rio de Janeiro, 2004. 59p.

TENSER, C. M. R. **Importância atribuída e nível de adoção das ferramentas de segurança dos alimentos por empresas de alimentação do Distrito Federal**. 2006. 150 f. Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana) – Faculdade de Ciências da Saúde, Brasília, 2006.

VICENTINI, N. M.; ZÜGE, R. M.; FELIX, J. C. **A certificação como ferramenta para a promoção da segurança alimentar**. METROLOGIA-2003. Metrologia para a Vida Sociedade Brasileira de Metrologia (SBM), Recife, Pernambuco – BRASIL, 2003.