



Fórum de
Pró-Reitores
de Extensão
das Instituições
Públicas de
Educação Superior
Brasileiras

*originais recebidos em 11 de março de 2016
aceito para publicação em 29 de junho de 2016*

Experiência do uso das Boas Práticas de Fabricação para melhoria das condições higiênico-sanitárias da Feira do Agricultor de Laranjeiras do Sul – PR

Angélica Patrícia Bertolo¹,
Daiane Lançanova¹, Eloiza Muzzolon¹, Amábile Trento²,
Eduarda Molardi Bainy³, Cátia Tavares dos Passos⁴

Resumo: Esse trabalho teve como objetivo relatar a melhoria das condições higiênico-sanitárias da Feira do Agricultor do município de Laranjeiras do Sul, a partir da realização de cursos de Boas Práticas de Fabricação (BPF) como estratégia de garantia da segurança dos alimentos. Para isso, o trabalho foi dividido em quatro etapas. Inicialmente foi realizada uma pesquisa exploratória das condições higiênico-sanitárias dos ambientes de manipulação e comercialização dos alimentos com base em visitas técnicas nas propriedades dos agricultores e na feira. As não conformidades identificadas foram utilizadas para elaborar o curso de BPF, baseado na legislação federal vigente, focado na realidade dos agricultores. Os cursos foram ministrados para 101 participantes. Após os treinamentos, foi realizado o monitoramento das atividades para observar o atendimento às BPF. Os cursos foram considerados eficazes, pois melhorias significativas foram constatadas na feira, como a melhoria dos hábitos de higiene nas práticas de armazenamento, preparo e comercialização dos alimentos. Portanto, pode-se constatar que a segurança dos alimentos foi melhorada através da aplicação dos cursos de BPF focados na realidade dos agricultores.

Palavras-chave: Higiene; Curso de Capacitação; Manipuladores de Alimentos; Extensão Universitária.

1 Acadêmicos do Curso de Engenharia de Alimentos – Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS - Laranjeiras do Sul-PR. angelica_bertolo@hotmail.com, daia_lancanova@hotmail.com, luiza_muzz@hotmail.com

2 Veterinária da Prefeitura de Laranjeiras do Sul - Praça Rui Barbosa, 01, Centro, Laranjeiras do Sul – PR. 85301-070. amabile_trento@hotmail.com

3 Docente do Curso de Engenharia de Alimentos – Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS eduarda.bainy@uffs.edu.br

4 Docente do Curso de Engenharia de Alimentos – Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS - BR 158 - Km 405, 85.301-970 - Laranjeiras do Sul -PR. catia.passos@uffs.edu.br (autora para correspondência)

Experiences of applying Good Manufacturing Practices to improve the hygienic and sanitary conditions at a Farmers' Market in Laranjeiras do Sul, Paraná State, Brazil

Abstract: This article aimed at describing the improvement of the hygienic and sanitary conditions at the Farmers' Market in the city of Laranjeiras do Sul, Paraná State, Brazil. Good Manufacturing Practices (GMP) courses were offered as a means to ensure food safety conditions in the aforementioned market. The project was divided into four steps. Initially, an exploratory research focusing on the hygienic and sanitary conditions of the environment where the food was handled and sold was carried out by means of technical visits on the farmers' properties and at the Farmers' Market. The non-compliances with GMP were identified and used to develop a GMP training course which was based on the current federal regulations and adapted to the farmers' reality. The courses were offered to 101 participants. After the training courses, the activities in the farmers' market were monitored to verify the compliance with GMP practices. The results obtained from the courses were considered effective as significant improvements could be observed at the Farmer's market, such as the improvement of hygiene practices in the food storage, handling and commercialization. Furthermore, food safety conditions were improved as a result of the application of GMP courses focused on the farmers' reality.

Key-words: Hygiene; Training Course; Food Handling; University Extension.

La experiencia del uso de Buenas Prácticas de Manufactura para la mejora de las condiciones sanitarias de la Feria del Agricultor en Laranjeiras do Sul, Paraná, Brasil

Resumen: Este estudio tuvo como objetivo describir la mejora de las condiciones higiénicas y sanitarias en el mercado de agricultores en la ciudad de Laranjeiras do Sul Paraná, Brasil. Cursos de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) se llevaron a cabo como una estrategia para garantizar la seguridad de los alimentos. El trabajo se dividió en cuatro pasos. Inicialmente se llevó a cabo una investigación exploratoria de las condiciones higiénicas y sanitarias del ambiente de manipulación de alimentos y de la venta, a través de visitas técnicas en propiedades rurales e en la feria. Se identificaron incumplimientos de las BPM y se utilizó un curso de formación de BPM, basado en las regulaciones federales actuales, y adaptado a la realidad de los agricultores. Los cursos se llevaron a cabo para 101 participantes. Después de los cursos de formación, las actividades en la feria fueron observadas para verificar el cumplimiento a las prácticas de BPM. Los resultados del curso se consideraron eficaces considerando que se observaron mejoras significativas en la feria, tales como la mejora de las prácticas de higiene en el almacenamiento, manipulación y comercialización. Por lo tanto, se puede afirmar que la seguridad alimentaria se ha mejorado mediante la aplicación de cursos de BPM centradas en la realidad de los agricultores.

Palabras-clave: Higiene; Curso de Entrenamiento; Manipuladores de Alimentos; Extensión Universitaria.

Introdução

O município de Laranjeiras do Sul, estado do Paraná, está localizado no Território da Cidadania Cantuquiriguaçu. Este território apresenta indicadores sociais menores do que as regiões vizinhas, sendo pouco assistida por políticas públicas e se destaca pela prática da agricultura, com tamanho médio de propriedades inferior a 50 ha, com mão de obra essencialmente familiar (IPARDES, 2007). As Feiras do Agricultor são veículos de comercialização importantes em municípios que possuem a economia baseada na agricultura, onde os agricultores vendem seus produtos diretamente para os consumidores. Assim, os mesmos têm a possibilidade de conhecer a procedência e qualidade dos produtos que são adquiridos (SOARES; CANTOS, 2005).

Neste município há uma grande procura por produtos

artesanais e *in natura*, sejam de origem vegetal ou animal, como os de panificação, derivados de leite, hortaliças, galinha caipira e ovos, obtidas na Feira do Agricultor ou de porta em porta, comercializados diretamente pelos agricultores familiares. No entanto, a maior parte desses produtos não são certificados, e nem sempre são obtidos e manipulados seguindo as Boas Práticas de Fabricação (BPF).

As BPF incluem normas referentes às edificações, equipamentos, móveis, utensílios, manipuladores, produção e transporte dos alimentos (BRASIL, 2003), que regem todos os procedimentos para elaboração do produto, desde a matéria-prima, até o produto final (COSTA et al., 2012). Consequentemente, a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos deve ser assegurada para garantir da segurança, pois doenças veiculadas por alimentos estão relacionadas com ocorrência de doenças e até de mortes (AKUTSU et al., 2005). Neste sentido,

Silva e Almeida (2011) enfatizaram que programas devem ser criados para treinamento de manipuladores de alimentos visando proteger a saúde da população.

Para aplicar as BPF, os feirantes precisam mudar de atitude, comportamento e pensamento quanto à sua organização. No entanto, as práticas higiênicas muitas vezes refletem hábitos socioculturais, e recomendar mudanças pode afetar muito mais do que apenas as práticas comportamentais, pois os conceitos do que é sujo e limpo refletem a própria cultura do indivíduo (MINNAERT; FREITAS, 2010). Em experiência com oficinas de BPF para um grupo de pescadores, Costa et al. (2012) consideraram que essa foi uma alternativa criativa e de baixo custo para atender às exigências da inspeção sanitária.

Para que os agricultores familiares da Feira do Agricultor produzam alimentos artesanais e *in natura* considerados seguros, os feirantes terão que assegurar a qualidade da matéria-prima, da água, do processamento e da distribuição dos alimentos (FORSYTHE, 2002). Por isso, ensinar a esses agricultores as normas básicas de BPF para garantir a segurança dos alimentos comercializados na feira é extremamente importante.

Devido ao exposto, o presente trabalho teve como objetivo relatar a melhoria das condições higiênico-sanitárias da Feira do Agricultor do município de Laranjeiras do Sul, a partir de uma pesquisa exploratória para diagnosticar as condições das áreas de produção e de comercialização dos alimentos, e a realização de cursos de BPF para conscientização e capacitação dos feirantes, como estratégia de garantia da segurança dos alimentos.

Material e Métodos

O presente trabalho de extensão foi desenvolvido em quatro etapas que foram realizadas entre outubro de 2010 a abril de 2012.

Etapa 1: Realizou-se uma pesquisa exploratória das condições higiênico-sanitárias dos alimentos comercializados na Feira do Agricultor do município de Laranjeiras do Sul, Paraná, a qual ocorria nas segundas e quintas-feiras, à partir das 18 h, em um barracão cedido pela prefeitura municipal. Nessa primeira etapa, inicialmente realizou-se uma série de reuniões com a Vigilância Sanitária e com a Secretaria de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente do município, a fim de entender o contexto socioeconômico e cultural da região. Em seguida, foram realizadas cinco visitas técnicas nas propriedades dos agricultores familiares que comercializavam na feira, a fim de conhecer o ambiente de trabalho e as condições higiênicas de preparo, manipulação e transporte dos alimentos até o local da feira. Adicionalmente, foram realizadas diversas visitas técnicas no local onde ocorria a feira para observar os hábitos e as atitudes dos agricultores, além das condições do ambiente, a identificação dos produtos e a forma de comercialização dos alimentos.

Etapa 2: Com a pesquisa exploratória realizada na 1ª etapa, realizou-se um levantamento das não conformidades observadas durante as visitas técnicas, que foi utilizado como subsídio para a construção dos cursos de Boas Práticas de Fabricação (BPF) baseados na realidade observada. Como base teórica para fundamentação dos cursos, foram utilizadas as legislações de BPF vigentes: RDC nº 275/2002 para estabelecimentos produtores de alimentos (BRASIL, 2003) e a RDC nº 216/2004 para serviços de alimentação (BRASIL, 2004). As instruções para lavagem das caixas d'água foram de acordo com São Paulo (2006).

Etapa 3: Foram ofertados os cursos de BPF em diversas oportunidades e locais para os feirantes. Os cursos foram expositivos, dialogados e práticos, utilizando como material didático, projetor multimídia, purpurina, lenços, tinta guache e papel A4, para impressão dos *folders*.

Etapa 4: Na última etapa, após a realização dos cursos, foram realizadas visitas técnicas periódicas à feira para monitorar as atividades de atendimento às BPF pela equipe do projeto e por representantes da Vigilância Sanitária. A análise dos resultados do curso foi avaliada de forma qualitativa e interpretativa.

Resultados e Discussão

Com base nas reuniões realizadas com a Vigilância Sanitária e a Secretaria de Agricultura na primeira etapa do projeto, foram relatados que a feira ocorria há 20 anos e que ocorreu uma redução do número de feirantes nos últimos anos. Em outubro de 2010, somente 8 feirantes participavam da feira, sendo todos agricultores familiares do município.

Também foram relatadas nas reuniões que os agricultores não possuíam conhecimento técnico sobre o processamento e comercialização de alimentos conforme as Boas Práticas de Fabricação (BPF), o que poderia trazer grande risco à população. Para o efetivo controle de microrganismos indesejáveis em alimentos comercializados em feiras livres, deve ser realizada a capacitação dos pequenos produtores sobre as normas de manipulação de alimentos, abordando itens referentes à higiene pessoal e melhoria das condições de produção, para diminuir o risco à saúde dos consumidores em decorrência do consumo de alimentos contaminados (TAVORALO; OLIVEIRA; LEFÈVRE, 2006).

Adicionalmente, os técnicos da prefeitura descreveram que os feirantes eram resistentes às melhorias e ao entendimento da importância de práticas higiênicas adequadas. Em um estudo realizado em uma feira livre de Salvador (MINNAERT; FREITAS, 2010), os autores identificaram que os baixos salários, as condições de habitação e os serviços de saúde e saneamento precários, faziam com que os valores culturais a respeito da higiene do ambiente fossem distintos, similar a presente situação vivenciada com os feirantes de Laranjeiras do Sul.

Na primeira etapa desse trabalho também foram realizadas visitas técnicas a cinco propriedades para

conhecer a realidade dos feirantes e coletar informações que foram utilizadas na elaboração dos cursos de BPF. Todas as não conformidades levantadas nas visitas técnicas foram registradas na forma de relatório contendo fotos e as principais foram relatadas a seguir.

Nas visitas técnicas, verificou-se que nenhum agricultor possuía local adequado para a manipulação de alimentos, segundo as BPF. Os produtos de panificação que eram comercializados por dois agricultores diferentes, eram elaborados na cozinha das casas, sendo que em uma residência foi constatada a presença de animais domésticos no ambiente, a falta de forração no teto, utilizava água não tratada, além de não seguirem as normas básicas de manipulação de alimentos.

Na maior parte das pequenas propriedades foi observada a falta de proteção da fonte de água, o que poderia ocasionar contaminação microbiológica aos alimentos que estavam sendo processados, uma vez que nenhuma realizava cloração da água. Além disso, foi observado que nenhuma propriedade realizava higienização das caixas d'água e controle da qualidade da água.

Adicionalmente, nas propriedades que processavam hortaliças, a limpeza das mesmas era realizada em água parada acondicionada em caixas d'água que não era frequentemente trocada. Também foi verificado o acúmulo de fezes de animais domésticos e de ruminantes em torno de algumas casas e ainda as hortas não eram cercadas, possibilitando a entrada dos mesmos. Conseqüentemente, todas as condições avaliadas na propriedade, relativas a áreas inadequadas de produção e cultivo, assim como o controle de água, equipamentos e recipientes, não estavam de acordo com a legislação vigente de BPF (BRASIL, 1997).

Soares e Cantos (2005) afirmaram que as condições ambientais têm influência importante na cadeia de transmissão das enteroparasitoses, logo, a presença de animais na horta e nas cozinhas, pode trazer grande risco à saúde dos consumidores. Além disso, água contaminada utilizada na irrigação ou na lavagem dos vegetais pode ocasionar a contaminação dos mesmos (SIMÕES et al., 2011). Para que o controle sanitário seja efetivo, deve-se evitar a presença de fossas e de animais domésticos nas proximidades dos locais onde se cultivavam as hortaliças. No trabalho realizado por Soares e Cantos (2005), foi constatado que as hortaliças mais contaminadas eram provenientes de propriedades onde os agricultores utilizavam água de rio e não realizavam lavagem após a colheita. Logo, programas educacionais que ensinem os produtores a controlar a qualidade da água de irrigação, o cultivo e a colheita, são essenciais para o controle higiênico sanitário desses alimentos (SIMÕES et al., 2001).

Também foi verificado que a mandioca minimamente processada comercializada na feira era simplesmente lavada, descascada e embalada, em ambiente aberto, sem os cuidados adequados para evitar contaminação. Os alimentos minimamente processados devem ser lavados, imersos em produtos químicos para desinfecção, seguido de corte, a fim de garantir a qualidade microbiológica desses alimentos. Além disso, para aumentar a vida de

prateleira, pode ser utilizada embalagem com atmosfera modificada, associando refrigeração, a fim de inibir a respiração dos vegetais e o crescimento microbiano. Diversos surtos de gastroenterites foram relatados com o consumo deste tipo de produto (SILVA et al., 2007), logo a elaboração adequada é de suma importância para evitar este tipo de contaminação.

Adicionalmente, não foi identificado ambiente adequado para abate de frangos caipiras nas visitas técnicas realizadas. O abate também ocorria de forma irregular, sem o acompanhamento de um responsável técnico. Já a retirada do leite era realizada em baias próprias, no entanto as ordenhadeiras mecânicas estavam visivelmente mal higienizadas. A higiene inadequada das superfícies que ficavam em contato com o leite no momento da ordenha e durante o resfriamento cria ambiente favorável ao desenvolvimento de biofilmes e aumento da Contagem Bacteriana Total (CBT), que é o parâmetro mais utilizado para avaliar a qualidade do leite. Em estudo anterior, Taffarel et al. (2013), observou-se que as propriedades que possuíam leite com as menores contagens microbianas utilizavam ordenha canalizada e sistema de refrigeração a granel.

Ainda como parte da 1ª etapa do presente trabalho, as condições higiênicas-sanitárias do ambiente de comercialização e manipulação dos alimentos foram observadas e registradas a partir de visitas técnicas semanais no local onde ocorria a feira. No início desse estudo, a feira ocorria em um barracão alugado pela prefeitura, no centro da cidade, o qual funcionava em condições precárias. A construção era de madeira e estava malconservada, com presença de goteiras, com paredes e pisos sem revestimento de cerâmica ou tinta epóxi, além de falta de janelas, o que ocasionava em ambiente com pouca iluminação. O banheiro possuía instalações inadequadas e não havia disponibilidade de sabonete ou antisséptico para higienização das mãos.

Conseqüentemente, as não conformidades apresentadas não asseguravam a qualidade dos alimentos comercializados, principalmente para os alimentos cozidos que não seriam consumidos imediatamente. Na feira eram comercializados produtos de panificação com recheio de carne, trazidos prontos para o consumo, acondicionados em caixas plásticas, sem controle da temperatura até o momento do consumo. O correto seria a conservação desses alimentos cozidos em uma estufa com controle de temperatura, acima de 60 °C (SILVA JUNIOR, 1995).

Além disso, na inexistência de lixeiras dentro e fora do barracão, havia lixo e materiais que não estavam sendo utilizados, o que poderia favorecer a proliferação de vetores. Coutinho et al. (2008) também relatou a falta de coletores de lixo nas feiras livres na Paraíba o que gerava mau cheiro e atraía pragas e vetores. A prevenção de contaminação por lixo é necessária, pois dependendo do nível de acúmulo, esta presença poderia constituir risco para a saúde.

Na feira, eram comercializadas hortaliças *in natura*, mandioca descascada embalada em sacos plásticos, salame certificado, produtos de panificação, caldo de

cana, doces de fruta, frango caipira, queijo, nata, carne de porco e gado, ovos e leite de vaca cru embalado em garrafas PET. O principal problema detectado foi que a maior parte dos alimentos ficava em contato direto com as prateleiras das baias que eram de madeira. Os alimentos de origem animal eram comercializados sem refrigeração e irregularmente, exceto o salame, uma vez que além de não serem registrados pelo órgão responsável, o leite era acondicionado em embalagem reutilizada e comercializado cru, o que não está de acordo com a Normativa 62 (BRASIL, 2011), onde obrigatoriamente, o leite cru deveria ser transportado em caminhão isotérmico da propriedade rural até um Posto de Refrigeração ou Estabelecimento Processador, para ser tratado e então, assegurar as condições necessárias para o consumo humano.

Logo, os alimentos de origem animal eram armazenados e mantidos em temperatura fora do critério de segurança estabelecido, o que poderia prejudicar a saúde dos consumidores (LUCCA; TORRES, 2002). Os alimentos perecíveis devem ser mantidos abaixo 5°C e os alimentos cozidos quentes acima de 60°C, não deixando alimentos cozidos por mais de duas horas à temperatura ambiente, a fim de evitar a multiplicação dos microrganismos, devido à possibilidade de haver a multiplicação de patogênicos (SÃO PAULO, 1999). Essa informação foi enfatizada nos cursos de BPF para orientar os feirantes nas boas práticas de manipulação de alimentos.

Adicionalmente, muitas das hortaliças que eram comercializadas na feira apresentavam acúmulo excessivo de terra, principalmente as raízes e os tubérculos. Esse problema ocorria porque as mesmas não passavam por uma higienização correta na propriedade, conforme já relatado anteriormente. As caixas de transporte desses produtos também apresentavam aspecto inadequado, devido à sujeira acumulada, sendo verificado nas propriedades que as mesmas não eram higienizadas após o uso. A contaminação por bactérias, fungos e parasitas devido ao consumo de vegetais crus tem causado diversas doenças, isso ocorre devido as raízes e tubérculos estarem em contato direto com o solo, sendo que a irrigação com água contaminada pode agravar ainda mais esta contaminação (SIMÕES et al., 2001). Logo, a falta de uma pré-higienização adequada, pode fazer com que o consumidor leve esta contaminação para sua residência.

Com relação aos feirantes, foi observado que os mesmos não utilizavam uniforme e proteção para a cabeça. Além disso, manipulavam dinheiro e não higienizavam as mãos. Estes feirantes também costumavam ter contato muito próximo com os consumidores, cumprimentando-os com apertos de mãos, podendo aumentar ainda mais o risco de contaminação dos alimentos que estavam sendo comercializados. Em trabalho realizado por Rodrigues et al. (2003), foi constatado altas contagens de microrganismos mesófilos em pessoas que manipulavam alimentos e dinheiro, sendo realizado sem lavagem das mãos entre uma operação e outra, o que poderia contaminar os alimentos que estavam sendo manipulados.

Sendo assim, apesar de haver uma grande demanda de alimentos artesanais e *in natura* comercializados na feira, havia a necessidade de assegurar a qualidade higiênico-sanitária desses alimentos para proteger a saúde dos consumidores. Neste contexto, a elaboração de cursos de BPF específicos para a realidade desses feirantes se fazia necessário. Logo, na segunda etapa desse trabalho, foram desenvolvidos os cursos de BPF utilizando as informações relatadas anteriormente e obtidas da legislação. A realização de cursos de BPF para os feirantes poderia assegurar que todos os envolvidos no processo de produção e comercialização cumprissem os controles aplicados aos processos no sentido de garantir a higiene dos manipuladores, o controle de pragas, a higienização, cuidados com os equipamentos, utensílios (RODRIGUES et al., 2003) e com a manipulação dos alimentos na feira.

Com isso, na terceira etapa desse projeto foram ministrados os cursos de BPF pelos bolsistas de Iniciação à Extensão, com duração média de 4 horas, a fim de solucionar as não conformidades apontadas anteriormente. Os cursos foram ministrados em três lugares distintos: Comunidade Campo Mendes, Assentamento 8 de Junho e no auditório da UFFS, totalizando a participação de 101 pessoas que participavam da feira. O conteúdo dos cursos englobou a importância das boas práticas para manipulação de alimentos e focou nos itens não conformes identificados nas visitas realizadas, com relação ao local de preparo dos alimentos, manipulação, comercialização, bem como a higienização das mãos, dos alimentos, das superfícies, utensílios, embalagens, caixa d'água, veículos e caixas de transporte utilizados na feira. Também foram entregues aos participantes *folders* contendo o conteúdo das apresentações.

Durante o curso foram realizadas duas dinâmicas para mostrar a importância e a forma correta de lavar as mãos, apresentação de vídeos sobre surtos alimentares e fotos obtidas de situações reais da feira, para chamar atenção para pontos importantes. Nestes cursos, a primeira atividade teve início na recepção aos participantes, para isso, os ministrantes colocaram purpurina branca nas mãos, para representar a contaminação cruzada e cumprimentaram todos os participantes, sem que os mesmos percebessem. Essa atividade se apresentou como uma maneira didática e eficiente para exemplificar aos feirantes como a contaminação pode se espalhar rapidamente como a purpurina, ressaltando a importância de lavar as mãos. Na segunda atividade, os olhos de dois voluntários foram vendados e solicitados a eles que simulassem a lavagem das mãos utilizando tinta guache colorida, sem que eles soubessem que era tinta. No final a venda era removida e os participantes se mostravam surpresos, uma vez que vários pontos não estavam cobertos por tinta, o que exemplificava, de forma prática, os pontos mais comumente omitidos na lavagem das mãos. Foi verificada nesta prática que as áreas mais frequentemente esquecidas durante a lavagem das mãos estavam de acordo com a Cartilha sobre Boas Práticas para serviços de alimentação da Resolução RDC nº 216/2004 (BRASIL, s/d). Após essa atividade, a forma correta de lavagem das mãos foi ensinada.

Os preceitos utilizados para montagem dos cursos estavam de acordo com Costa et al. (2012), que consideravam que as experiências do sujeito eram responsáveis pelas percepções de higiene dos manipuladores, sendo estes utilizados como norteadores para a construção das oficinas. Ao final de cada curso era realizado um debate para sanar as possíveis dúvidas dos participantes.

Na última etapa do projeto, a eficácia dos treinamentos realizados foi avaliada através de visitas periódicas pelos participantes do projeto à feira do produtor, para avaliar se os feirantes estavam seguindo as recomendações de Boas Práticas abordadas nos cursos de BPF. A fim de encontrar uma solução técnica para corrigir os problemas encontrados no local da feira relatados anteriormente, a Associação Comercial do Município (ACILS) fez a doação de barracas para os feirantes, como incentivo à saída do barracão onde era realizada a feira. Assim, a Feira do Produtor passou a ocorrer em um novo local, mais adequado, na praça principal da cidade.

Além dessa melhoria significativa, foi observado que as massas cruas passaram a ser levadas à feira em caixas térmicas de polipropileno e de uso exclusivo para gêneros alimentícios, com gelo potável. Os produtos de panificação que eram levados prontos para o consumo passaram a ser fritos na hora, garantindo que os mesmos se mantivessem frios até o momento do preparo. Alimentos de panificação que eram levados prontos passaram a serem protegidos em embalagens plásticas descartáveis para evitar a contaminação por agentes poluentes do ambiente, insetos e do contato direto com o público da feira.

Os agricultores aprenderam a higienizar as hortaliças e as mesmas passaram a ser comercializadas na feira devidamente limpas, sem acúmulo de terra. Também foi verificado que as caixas de transporte estavam aparentemente limpas. Frango, carne e leite, que eram comercializados de forma ilegal, não eram mais comercializados. Alguns agricultores improvisaram um sistema de caixa, para que os manipuladores que tinham contato com o dinheiro, não tivessem contato com os alimentos que eram comercializados. Todos os agricultores passaram a utilizar proteção para a cabeça, e os que comercializavam alimentos prontos para o consumo passaram a usar também aventais.

Conclusões

Com base no exposto, pôde-se perceber que os cursos de BPF foram eficientes para melhorar as condições higiênico-sanitárias da Feira do Agricultor do município de Laranjeiras do Sul, no entanto, considera-se que as ações só atingiram os resultados esperados devido ao diagnóstico prévio que foi realizado das condições das áreas de produção e de comercialização dos alimentos, que foram utilizados nos cursos e no acompanhamento das modificações realizadas na feira, proporcionando a montagem do presente relato.

Agradecimentos

À Universidade Federal da Fronteira Sul pelas bolsas de Iniciação à Extensão, ao apoio da Associação Comercial de Laranjeiras do Sul, Vigilância Sanitária e à Secretaria de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente do Município de Laranjeiras do Sul e a disponibilidade dos agricultores em receber as visitas.

Referências

AKUTSU, R.C.; BOTELHO, R.A.; CAMARGO, E.B.; SAVIO, K.E.O.; ARAUJO, W.C. Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. **Revista de Nutrição**, v. 18, n. 3, p. 419-427, 2005.

BRASIL. **Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação** – Resolução RDC nº. 216/2004. 3. Ed. Brasília: ANVISA, s/d. Disponível em: < http://www.anvisa.gov.br/divulga/public/alimentos/cartilha_gicra_final.pdf >. Acesso em: 10 fev. 2013.

BRASIL. Portaria SVS/MS nº 326, de 30 de julho de 1997 da Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde. **Diário Oficial da União**, n. 146. S. 1, p. 16.560-16.563, 1997. Disponível em: < http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/1/1997/prt0326_30_07_1997.html >. Acesso em: 27 out. 2013.

BRASIL. Resolução RDC Nº 275, de 21 de outubro de 2002 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 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 União**, n. 206, s. 1, p. 126, 2003. Disponível em: < <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/5125403/4132350/ResoluuoRDC27521.10.2002.pdf> >. Acesso em: 10 fev. 2013.

BRASIL. Resolução RDC Nº 216, de 15 de setembro de 2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. **Diário Oficial da União**, n. 179, s. 1, p. 25-28, 2004. Disponível em: < http://www.paulinia.sp.gov.br/downloads/RDC_N_216_DE_15_DE_SETEMBRO_DE_2004.pdf >. Acesso em: 10 fev. 2013.

BRASIL. Instrução Normativa nº 62, de 29 de dezembro de 2011 do Ministério da Agricultura Pecuário e Abastecimento. **Diário Oficial da União**, n. 251, s. 1, p. 6-11, 2011. Disponível em: < http://www.leitedascrianças.pr.gov.br/arquivos/File/legislacao/IN62_2011_MAPA.pdf >. Acesso em: 20 abr. 2013.

COSTA T. S.; NEIVA, G. S.; CAMILO V. M. A.; FREITAS, F.; SILVA, I. M. M. Oficinas de boas práticas de fabricação: construindo estratégias para garantir a segurança alimentar. **Brazilian Journal of Food Technology**, p. 64-68, 2012.

COUTINHO, E. P.; SILVA, M. J.; FRANCISCO, M. S.; SILVA, J. M. S.; AZEREDO, L. P. M.; OLIVEIRA, A. T. Condições de higiene das feiras livres dos municípios de Bananeiras, Solânea e Guarabira. In: ENCONTRO DE EXTENSÃO, 10. 9 a 11 de abril de 2008, João Pessoa. **Resumos...** João Pessoa: UFPB, 2008. Disponível em < http://www.prac.ufpb.br/antigo/anais/xenex_xienid/x_enex/AN >

[AIS/Area6/6CFTDTRPEX01.pdf](#) > Acesso em 20 abr. 2013.

FORSYTHE, S.J. **Microbiologia da Segurança Alimentar**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

IPARDES. **Diagnóstico socioeconômico do Território Cantuquiriguaçu**: 1.a fase: Caracterização global. Curitiba: IPARDES, 2007. Disponível em: < http://www.ipardes.gov.br/biblioteca/docs/territorio_cantuquiriguaçu.pdf >. Acesso em: 09 jul. 2013.

LUCCA, A.; TORRES, E.A.F.S. Condições de higiene de “cachorro quente” comercializado em vias públicas. **Revista Saúde Pública**, v. 36, n. 3, p. 350-352, 2002.

MINNAERT, A.C.S.T.; FREITAS, M.C.S. Práticas de higiene em uma feira livre da cidade de Salvador (BA). **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 15, n. 1, p. 1607-1614, 2010.

RODRIGUES, K.L.; GOMES, J.P.; CONCEIÇÃO, R.C.S.; BROD, C.S.; CARVALHAL, J.B.; ALEIXO, J.A.G. Condições higiênico-sanitárias no comércio ambulante de alimentos em Pelotas-RS. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 23, n. 3, p. 447-452, 2003.

SÃO PAULO. Portaria CVS – 6/99, de 10 de março de 1999 da Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo. Regulamento Técnico, que estabelece os Parâmetros e Critérios para o Controle Higiênico-Sanitário em Estabelecimentos de Alimentos. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, 12 de março, Seção I, p. 24, 1999. Disponível em: < [http://www.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/secretarias/abastecimento/legislacao/0001/upload fs/cvs06-99.rtf](http://www.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/secretarias/abastecimento/legislacao/0001/upload/fs/cvs06-99.rtf) > Acesso em: 10 fev. 2013.

SÃO PAULO. **Manual de Boas Práticas de manipulação de alimentos da Secretária Municipal de Saúde da Prefeitura do Município de São Paulo**, São Paulo: Prefeitura do Município de São Paulo, 2006. Disponível em: < http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/Manual_Alimentos_Seguros_1255033506.pdf >. Acesso em: 06 out. 2012.

SILVA, C.B.G.; ALMEIDA, F.Q.A. Qualidade na produção de refeições de uma unidade de alimentação e nutrição (UAN). **Revista Símbio-Logias**, v. 4, n. 6, p. 155-162, 2011.

SILVA JUNIOR, E. A. **Manual higiênico-sanitário em alimentos**. São Paulo: Varela, 1995.

SILVA, R. P. S.; VERDIN, S. E. F.; PEREIRA, D. C.; SCHATOKOSKI, A. M.; ROTT, M. B.; CORÇÃO, G.

Microbiological quality of minimally processed vegetables sold in Porto Alegre, Brazil. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 38, p. 594-598, 2007.

SIMÕES, M.; PISANI, B.; MARQUES, E.G.L.; PRANDI, M.A.G.; MARTINI, M.H.; CHIARINI, P.F.T.; ANTUNES J.L.F.; NOGUEIRA, A.P. Hygienic-sanitary conditions of vegetables and irrigation water from kitchen gardens in the municipality of Campinas, SP. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 32, p. 331-333, 2001.

SOARES, B.; CANTOS G. A. Qualidade parasitológica e condições higiênico-sanitárias de hortaliças comercializadas na cidade de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 8, n. 4, p. 377-388, 2005.

TAFFAREL, L. E.; COSTA, P. B.; OLIVEIRA, N. T. E.; BRAGA, G. C.; ZONIN, W. J. Contagem bacteriana total do leite em diferentes sistemas de ordenha e resfriamento. **Arquivos do Instituto Biológico**, v. 80, n. 1, p. 7-11, 2013.

TAVORALO, P.; OLIVEIRA, C. A. F.; LEFÈVRE, F. Avaliação do conhecimento em práticas de higiene: uma abordagem qualitativa. **Interface - Comunidade, Saúde, Educação**, v. 19, n. 10, p. 243-254, 2006.

Como citar este artigo:

BERTOLO, A. P.; LANÇANOVA, D., MUZZOLON, E; TRENTO, A.; BAINY, E. M.; DOS PASSOS, C. T. Experiência do uso das Boas Práticas de Fabricação para melhoria das condições higiênico-sanitárias da Feira do Agricultor de Laranjeiras do Sul – PR. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 7, n. 1, p. 51-57, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufrs.edu.br/index.php/RBEU/article/view/3101/pdf>>