

Avaliação das boas práticas de manipulação em unidade de alimentação escolar

Assessment of good handling practices in a school food service

ABSTRACT

SÃO JOSÉ, J. F. B.; PINHEIRO-SANT'ANA, H. M. Assessment of good handling practices in a school food service. *Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.* = J. Brazilian Soc. Food Nutr., São Paulo, SP, v. 33, n. 3, p. 123-138, dez. 2008.

A food service (FS) must be organized, supplying meals according to dietary and hygienic-sanitary standards. This work aimed to evaluate Good Handling Practices in a school food service (SFS). The evaluation was carried out through direct observation and through the application of a check-list about Good Handling Practices based on the current legislation (RDC 275/2002, RDC 216/2004). About the evaluation of the construction and installations, 76.9% of the 78 items checked were found inadequate. At the external area, the presence of weed, animals and open garbage with food remains were observed. Other problems found include the lack of drains, presence of cracks and paint peelings on the walls, wooden doors in poor conditions and not adjusted to the jambs. Regarding the equipment, furniture and utensils, among the 21 items evaluated, only 21.8% were found according to the legislation. Also, the presence of many materials not in use and inadequate places to store pans and containers were observed. Regarding the hygienic cleaning of the utensils, there was no cleaning record or a responsible person trained to do it. Food handlers were not wearing complete uniforms and some were wearing the same shoes they wear outside the unit, instead of boots. Concerning the production and transport of food items, absence of controls in the reception, dirty food in wooden boxes and inadequate storage were noticed. It must be emphasized that such conditions are aggravated by the lack of a technical manager, missing at the SFS for many years. Considering the situation, the need for hiring a nutritionist who could lead many interventions to allow the supply of safe meals within hygienic-sanitary standards is evident.

Keywords: Good practices. School food service. Hygienic-sanitary quality. Safe meals.

JACKLINE FREITAS BRILHANTE DE SÃO JOSÉ¹; HELENA MARIA PINHEIRO SANT'ANA²

¹Mestranda em Microbiologia Agrícola, Universidade Federal de Viçosa.

²Professora do Departamento de Nutrição e Saúde, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Viçosa.

Endereço para correspondência:

Jackline Freitas Brilhante de São José
R. Salvador D'Antonino, 85
apto 202, Bairro Ramos,
CEP 36.570-000
Viçosa, MG
E-mail: jackiefreitas02@yahoo.com.br

RESUMEN

Una unidad de alimentación y nutrición (UAN) debe ser un servicio organizado que ofrece refecciones dentro de ciertos modelos dietéticos e higiénico-sanitarios. El objetivo del trabajo fue evaluar las prácticas de manipulación en una unidad de alimentación escolar. Los trabajos fueron conducidos mediante la observación directa y la aplicación de la lista de verificación de buenas prácticas, con base en la legislación vigente (Resolución RDC 275/2002; Resolución RDC 216/2004). La apreciación de la edificación y las instalaciones mostró que 76,9% de los 78 elementos examinados estaban inadecuados. En el área externa fue observada presencia de malas hierbas, animales y basura conteniendo restos de alimentos descubierta. Había problemas con desagües sin sifón, paredes agrietadas y descascaradas, puertas descuadradas. En relación a los equipamientos, muebles y utensilios, de los 21 elementos examinados, apenas 21,8% estaba conforme. Fueron observados muchos materiales en desuso en área y local inadecuados para guardar ollas y vasijas. Para la higiene de utensilios, no existía registro de higienización ni responsable capacitado para la actividad. En el caso de los manipuladores de alimentos se detectaron: uniformes incompletos, falta de botas, con utilización dentro y fuera de la unidad del mismo calzado. Cuanto a la producción y transporte de alimentos, fue observado falta de control de recibimiento, alimentos con suciedades y en cajas de madera caracterizando almacenamiento inadecuado. Cabe destacar que las condiciones se agravan por la falta de responsable técnico en la unidad desde hace varios años. Ante la situación encontrada es evidente la urgencia de inclusión en el equipo de un profesional nutricionista para dirigir las diversas intervenciones que resulten en la elaboración de refecciones seguras y dentro de modelos higiénico-sanitarios adecuados.

Palabras clave: Buenas prácticas. Unidad de alimentación escolar. Calidad higiénico-sanitaria. Refecciones seguras.

RESUMO

Uma unidade de alimentação e nutrição (UAN) deve ser um serviço organizado, fornecendo refeições dentro dos padrões dietéticos e higiênico-sanitários. O objetivo deste trabalho foi avaliar as boas práticas de manipulação em uma unidade de alimentação escolar. A avaliação foi feita através de observação direta e da aplicação da lista de verificação das boas práticas baseada na legislação vigente (Resolução RDC 275/2002; Resolução RDC 216/2004). Na avaliação da edificação e instalações, obteve-se que 76,9% dos 78 itens avaliados estavam inadeguados. Na área externa foi observada a presença de mato, animais e lixo aberto com restos de alimentos. Encontraram-se problemas, tais como, ausência de ralos sifonados, presença de rachaduras e descascamentos nas paredes, portas de madeira em condições precárias e não ajustadas aos batentes. Com relação aos equipamentos, móveis e utensílios, dos 21 itens avaliados, apenas 21,8% se encontravam em conformidade. Observou-se a presença de muitos materiais em desuso em área e local não apropriados para guardar panelas e cubas. Quanto à higienização dos utensílios, não existia registro de higienização e responsável capacitado para tal atividade. No caso dos manipuladores de alimentos, foram encontradas inadequações como uso de uniforme incompleto, alguns não usavam as botas, usando os mesmos calçados que utilizam fora da unidade. No item produção e transporte dos alimentos, observou-se inexistência de controles na recepção, alimentos com sujidades e em caixas de madeira e armazenamento inadequado. Destaca-se que as condições são agravadas pela falta de um responsável técnico, ausente na unidade de alimentação há vários anos. Diante da situação encontrada, torna-se evidente e urgente a necessidade de inclusão na equipe de um nutricionista para liderar intervenções diversas de forma a permitir o fornecimento de refeições seguras e dentro dos padrões higiênico-sanitários.

Palavras-chave: Boas práticas. Unidade de alimentação escolar. Qualidade higiénico-sanitária. Refeições seguras.

INTRODUÇÃO

As unidades de alimentação e nutrição (UAN) devem ser organizadas para preparar e servir grandes quantidades de alimentos (PEREIRA; MACULEVICIUS, 1999). É o setor responsável pelo fornecimento de refeições balanceadas, dentro de condições higiênico-sanitárias e adequadas para a manutenção e, ou recuperação da saúde da clientela a que se destinam (MORIMOTO, 2002). O ramo é dividido em dois segmentos: o institucional, que é formado por empresas e órgãos governamentais que oferecem refeições para determinado público incluindo escolas, universidades e hospitais, e o comercial, composto por empresas que têm o objetivo do lucro diretamente no comércio, como bares, restaurantes, lanchonetes e hotéis (OLIVEIRA, 2006).

Dados da ABERC (Associação Brasileira de Empresas de Refeições Coletivas) indicam que, no ano de 2007, quando foi servida uma média diária de 7,5 milhões de refeições pelas empresas a ela associadas, o aumento em relação a 2006 foi de 7,1%. Para 2008, a estimativa é de crescimento na faixa de 11%. Estas empresas, assim como outros locais que processam alimentos para consumo fora do lar, têm a finalidade de oferecer alimentos com boas qualidades nutricionais, sensoriais e higiênico-sanitárias. Entretanto, os alimentos preparados em UAN são responsáveis pela maioria de casos informados de doenças de origem alimentar confirmados em várias partes do Brasil e do mundo, de acordo com os dados epidemiológicos (ANTUNES et al., 2006).

A qualidade higiênico-sanitária, como fator de segurança alimentar, tem sido muito estudada e discutida, uma vez que as doenças veiculadas por alimentos são um dos principais fatores que contribuem para os índices de morbidade nos países da América Latina e do Caribe. O Comitê WHO/FAO admite que doenças oriundas de alimentos contaminados seja, provavelmente, o maior problema de saúde no mundo atual (AKUTSU et al., 2005; OLIVEIRA et al., 2008). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), mais de 60% dos casos de doença de origem alimentar decorrem de técnicas inadequadas de processamento e contaminação dos alimentos servidos fora do ambiente doméstico (LELES et al., 2005).

A contaminação de alimentos por patógenos alimentares é um problema mundial (JENG; FANG, 2003; GORRIS, 2005). Com o aumento do número de empresas no setor das refeições coletivas, cujo crescimento é de cerca de 20% ao ano, aumentam também as perspectivas de ocorrências de toxinfecções alimentares (PIRES et al., 2002; ANDRADE et al., 2003; MENDES et al., 2004).

Os surtos se desenvolvem por múltiplas falhas peculiares a esses serviços, incluindo refrigeração inadequada, preparo do alimento com amplo intervalo de tempo antes do consumo, manipuladores infectados/contaminados, processo térmico insuficiente, inadequada conservação a quente, alimentos contaminados, contaminação cruzada, higienização incorreta, uso de sobras e uso de produtos clandestinos (CARDOSO et al., 2005).

Sendo assim, é preciso um aperfeiçoamento constante das ações de controle sanitário na área de alimentos. Nesse sentido, o Ministério da Saúde, dentro da sua competência,

elaborou as Portarias 1428 de 26/12/1993 e a 326 de 30/7/1997. A primeira estabelece as orientações necessárias para execução das atividades de inspeção sanitária, de forma a avaliar as boas práticas para a obtenção de padrões de identidade e qualidade de produtos e serviços na área de alimentos com vistas à proteção da saúde da população, e a segunda estabelece os requisitos gerais (essenciais) de higiene e de boas práticas de fabricação para alimentos produzidos/fabricados para o consumo humano. No ano de 2002, foi elaborada a Resolução RDC 275 que 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 (BRASIL, 2002). A Resolução RDC 216 de 15 de setembro de 2004 estabelece procedimentos de Boas Práticas para Serviços de Alimentação, a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado, sendo o Manual de Boas Práticas e os Procedimentos Operacionais Padronizados (POP), as principais ferramentas de trabalho para a garantia de qualidade das refeições produzidas (BRASIL, 2004).

Uma unidade de manipulação de alimentos deve trabalhar com a produção de refeições ou preparações alimentares fundamentadas nas regras de segurança alimentar. Esta preconiza alimentos seguros, o que significa uma alimentação nutricionalmente adequada estando livre de contaminantes químicos, físicos e biológicos (COUTO et al., 2005).

À medida que a promoção e a garantia da segurança alimentar vêm compondo os planos estratégicos dos governos, estudos sobre condições higiênicas e práticas de manipulação e preparo de alimentos vêm sendo conduzidos em todo o mundo e, também, no Brasil. Entre eles, cabe destacar a preocupação com a qualidade sanitária de alimentos comercializados e consumidos em espaços coletivos, inclusive naqueles educacionais, o que tem sido objeto de diferentes pesquisas (CARDOSO et al., 2005). A segurança alimentar é uma preocupação constante e sistematizada, na medida em que a qualidade sanitária do alimento é considerada uma característica intrínseca – uma exigência partilhada pela maioria dos clientes que se mostra mais conscientes de seus direitos e danos que o alimento inseguro pode causar (LOVATTI, 2004).

Dada a importância da elaboração de refeições com garantia da qualidade higiênico-sanitária, esse trabalho teve como objetivo avaliar as boas práticas de manipulação em uma unidade de alimentação escolar (ensino médio profissionalizante) localizada, no município de Florestal, MG.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado em unidade de alimentação escolar de uma Escola Agrotécnica Federal, localizada em Florestal, MG. Avaliou-se a unidade através de observação direta e da aplicação da lista de verificação das boas práticas baseada na legislação vigente (RDC 275/2002; Resolução RDC 216/2004), a qual avalia os seguintes blocos: edificação e instalações; equipamentos, móveis e utensílios; manipuladores; produção e transporte do

alimento e documentação (BRASIL, 2002). O total de itens da ficha de inspeção foi de 171. Para cada item houve três possibilidades de resposta: “sim”, “não” e “não se aplica”.

A classificação da unidade avaliada, abrangendo os cinco blocos, seguiu os critérios de pontuação estabelecidos, no item D, da RDC 275/2002, com base no percentual de itens atendidos: Grupo 1 (76 a 100% de atendimento aos itens), Grupo 2 (51 a 75% de atendimento aos itens) e Grupo 3 (0 a 50% de atendimento aos itens).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a aplicação da lista de verificação e das observações realizadas na unidade de alimentação foram registrados os percentuais de inadequação e adequação em cada bloco avaliado. De forma geral, a unidade em estudo obteve adequação em 28 itens (16,4%) da lista de verificação, enquadrando-se, desta forma, no grupo 3 (0 a 50% de atendimento aos itens).

A figura 1 apresenta os resultados obtidos por cada bloco avaliado. No quadro 1, encontram-se os principais itens considerados inadequados em cada bloco avaliado.

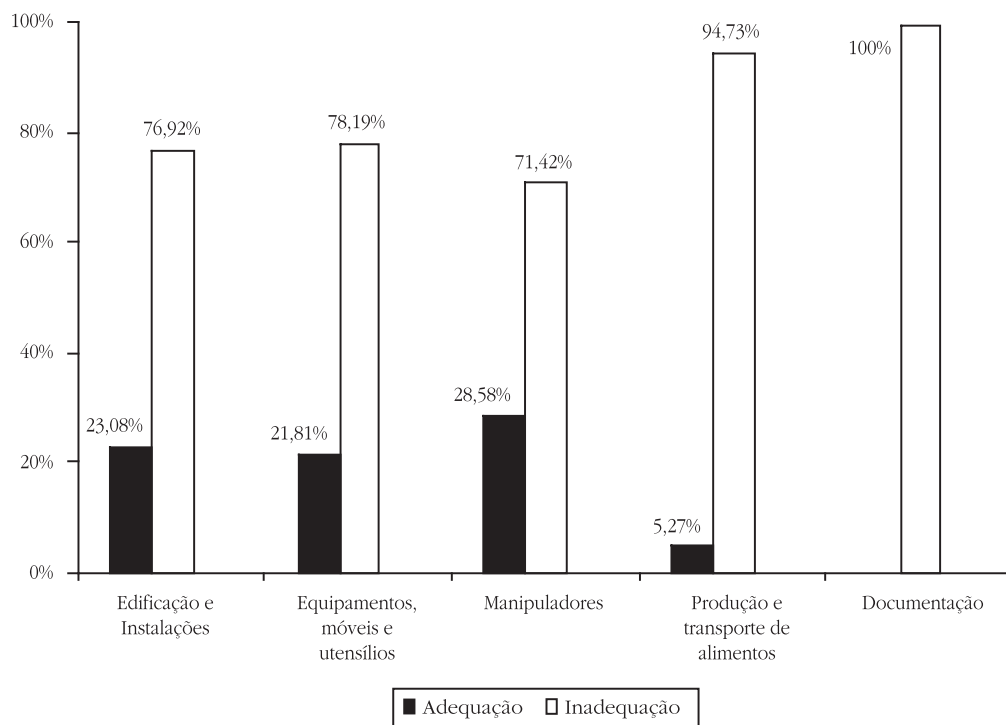


Figura 1 – Diagnóstico da unidade de alimentação escolar, segundo os blocos avaliados, Florestal, MG, 2006

Blocos Analisados	Principais Itens Inadequados
Edificação e Instalações	<ul style="list-style-type: none">- Presença de mato, animais e lixo nos arredores.- Piso de material escorregadio.- Ausência de declividade para drenagem.- Presença de materiais em desuso na área de armazenagem.- Portas e janelas de materiais inadequados e em péssimo estado de conservação.- Ausência de ralos sifonados.- Ausência de telas milimétricas em algumas janelas.- Alocação dos setores leva à existência de fluxo cruzado.- Ausência de lavatórios exclusivos para higienização das mãos dos manipuladores.
Equipamentos, móveis e utensílios.	<ul style="list-style-type: none">- Utensílios em desuso na área de preparo;- Materiais inadequados (colher de madeira, utensílios desgastados);- Bancadas com sinais de ferrugem, painéis com reentrâncias;- Ausência de local específico para guardar utensílios.
Manipuladores	<ul style="list-style-type: none">- Uniforme incompleto.- Uso de adornos.- Sapatos de uso, não exclusivo nas dependências.- Freqüência inadequada de troca dos uniformes.
Produção e Transporte de alimentos	<ul style="list-style-type: none">- Ausência de controles na recepção dos alimentos.- Armazenamento inadequado e desorganizado.- Ausência de local específico para armazenagem de materiais de limpeza.- Ausência de controles na distribuição das refeições.- Sobra limpa não é armazenada em local apropriado, sendo às vezes guardada junto à sobra do balcão de distribuição;- Aproveitamento das sobras sem o devido controle de tempo e temperatura;- Falta de controle de acesso às dependências.
Documentação	<ul style="list-style-type: none">- Inexistência de manual de boas práticas de manipulação ou qualquer outro tipo de documentação e registro.

Quadro 1 – Principais inadequações encontradas na unidade de alimentação escolar, Florestal, MG, 2006

EDIFICAÇÕES E INSTALAÇÕES

Observou-se que 76,9% dos 78 itens avaliados estavam inadequados. Foram analisados aspectos diversos em relação à área externa e interna, tais como: pisos, tetos, forros, paredes, portas, janelas, iluminação, ventilação e instalações sanitárias.

Com relação às superfícies de acesso interno, essas eram pavimentadas, porém de material inadequado e de difícil limpeza. Outro problema identificado está relacionado ao acesso as instalações, devido à proximidade de prédios de alojamentos e administração da escola. Além disso, portas e portões que dão acesso à unidade permaneciam sempre abertos, facilitando a entrada de pessoas estranhas na área.

A edificação e as instalações devem ser projetadas 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. O acesso às instalações deve ser controlado e independente, não comum a outros usos (BRASIL, 2004).

Ainda, segundo a legislação brasileira (BRASIL, 2002, 2004), as UAN devem se localizar em área onde não sejam oferecidas condições para a formação de focos de insalubridade, como presença de lixo, sucatas, animais, insetos e roedores. Todavia, neste estudo, foi observada a presença de mato, animais e lixo aberto com restos de alimentos na área externa.

Na área interna, observou-se a presença de objetos em desuso (embalador de recipiente descartável aluminizado e utensílios danificados). Estes objetos podem tornar o ambiente desorganizado além de transmitir substâncias tóxicas, odores e sabores aos alimentos, caso algum utensílio danificado seja utilizado. O ideal é a escolha de utensílios e equipamentos resistentes à corrosão e a repetidas operações de limpeza e desinfecção, além de realização programada e periódica da manutenção dos equipamentos e utensílios (BRASIL, 2004). Esse problema também foi registrado em cozinhas industriais no município de Blumenau – SC, em que equipamentos, móveis e utensílios foram encontrados em insatisfatório estado de conservação e limpeza, caracterizando assim pontos negativos em âmbito físico e higiênico-sanitário (DESCHAMPS et al., 2003). Em estudo realizado em estabelecimentos comerciais do interior do Estado de São Paulo, as principais inadequações registradas estavam relacionadas à edificação, utensílios e equipamentos, encontrando-se utensílios em péssimo estado de conservação e limpeza, além do uso de utensílios de madeira (VALEJO et al., 2003).

Com relação aos pisos, estes devem facilitar a apropriada higienização sendo lisos, resistentes, drenados com declive e impermeáveis (BRASIL, 2002). Porém, na unidade em questão, o piso era de material extremamente escorregadio e não possuía declives para o escoamento da água, o que tornava o ambiente propício a acidentes de trabalho. Rachaduras e partes com crostas de sujidades foram encontradas no piso. Com relação aos tetos e paredes, observou-se a presença de trincas, rachaduras e descascamentos. Deve-se ressaltar que as condições de conservação dos azulejos não estavam adequadas, havendo pontos em que estes estavam quebrados. Também não havia ângulos arredondados entre as paredes e o piso e entre as paredes e o teto. Quanto ao processo de acabamento nas junções das paredes com o teto, ou das paredes com o piso, deve-se optar por superfícies arredondadas ao invés do ângulo reto. A finalidade é evitar acúmulo de sujeira, poeira e restos de alimentos que contêm bactérias e costumam ficar nestas junções, tornando a limpeza muito mais fácil e eficiente (MARCHEZETTI, 2001).

Assim, como no estudo realizado por Valejo et al. (2003), na unidade em questão detectou-se ausência de ralos sifonados, o que colabora para a proliferação de vetores e pragas urbanas no setor.

Todas as portas eram de madeira, não possuíam fechamento automático ou outro sistema seguro (protetores de rodapés) para impedir a entrada de vetores e outros animais e apresentavam-se com buracos e, ou falhas e sujidades e em péssimo estado de conservação. As janelas dos setores de produção das refeições eram de superfície lisa, porém no setor de armazenagem eram de difícil limpeza. Apenas duas janelas na unidade eram teladas, sendo que as demais ficavam constantemente abertas, o que levava a anulação da função

das telas existentes. A ausência de telas milimétricas nas janelas e portas de acesso à área de manipulação dos alimentos também foi registrada no estudo realizado por Valejo et al. (2003).

Com relação às instalações sanitárias para os manipuladores, verificou-se que o acesso a essas se dava de forma direta ao setor de produção, e, além disso, as portas eram mantidas abertas durante boa parte do período de produção, pois não tinham sistema de fechamento automático. Observaram-se, nesse setor, outros problemas, tais como iluminação inadequada, ausência de avisos com os procedimentos para a higienização das mãos e falta de organização dos uniformes e objetos pessoais dos funcionários.

A área de produção da unidade de alimentação não contava com nenhum lavatório exclusivo para higienização das mãos, sendo que os manipuladores mencionaram lavar as mãos no sanitário destinado a eles. Porém, o que pôde ser observado durante a permanência na unidade foi que não havia preocupação com a higienização das mãos, sendo que muitas vezes essas eram lavadas sobre alimentos nos setores de pré-preparo. Considera-se que pias para higienização das mãos dispostas em locais estratégicos ao fluxo dos colaboradores são importantes aliadas, pois induzem certo número de pessoas a efetuar a lavagem das mãos, sendo este um procedimento simples e um fator de proteção para os alimentos (MOMESSO, 2002).

Quanto à iluminação e instalações elétricas, nenhuma das luminárias apresentava proteção e havia fios desencapados na área de pré-preparo. Essa situação oferece riscos de explosão e quedas acidentais, além de facilitar o depósito de poeira e outras sujidades nas lâmpadas e contaminar o ar ambiente. As instalações elétricas devem estar embutidas ou protegidas em tubulações externas e íntegras, de tal forma, a permitir a higienização dos ambientes (BRASIL, 2004).

O pé direito da unidade era reduzido (aproximadamente 2,5m), contribuindo para circulação inadequada do ar e aumento da temperatura ambiente, especialmente na área de armazenagem e cocção. Segundo a Portaria CVS-6/99, de 10/03/99, o pé direito deve ser no mínimo de 3m no andar térreo e 2,7m em andares superiores (CENTRO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 1999). Uma ventilação adequada, obtida através de janelas devidamente teladas, é importante para não permitir a elevação da temperatura e evitar a condensação de vapores e umidade nas paredes, tetos e pisos.

Foram encontrados dois ventiladores, na área de cocção, sendo que ambos encontravam-se em desuso e totalmente sujos. Sabe-se que ventiladores não devem ser utilizados na área de preparação de alimentos, uma vez que contribuem para aumentar a contaminação do ar e comprometer a qualidade das preparações (BRASIL, 2004).

Outro ponto que deve ser discutido é a ausência de sistema de exaustão no setor de cocção. É reconhecido que a segurança, higiene e conforto de uma UAN dependem de um bom sistema de exaustão. A gordura é o principal agente poluidor desse ambiente, pelo risco de incêndios e como foco de multiplicação de bactérias e fungos. Outros agentes

como vapores, gases e calor podem ser retirados através de sistema de exaustão adequado e em bom estado de conservação.

O controle da higienização ambiente era praticamente inexistente, detectando-se ausência de responsável pelas operações, de frequência e registro de higienização e de local adequado para guarda dos materiais de limpeza.

O controle integrado de pragas urbanas também foi considerado ineficiente, tendo sido registrada a presença de insetos e animais nas imediações e em alguns setores da unidade. A importância desse controle está em impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou proliferação dos vetores na unidade (BRASIL, 2004).

Os resíduos da unidade eram armazenados em tambores não-tampados e colocados próximo à porta de acesso, o que contribuiu para o aparecimento de pragas. Essa situação se aproxima ao registrado no estudo de Cardoso et al. (2005) em UAN, nos campi da Universidade Federal da Bahia, onde também foi encontrado acondicionamento de lixo em baldes com sacos plásticos, sendo que metade deles não possuía tampas, favorecendo assim a proliferação de insetos.

EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS

Dos 20 itens avaliados, apenas 21,8% encontravam-se em conformidade com a legislação vigente. Observou-se a presença de muitos materiais em desuso na área, sendo estes guardados em local não apropriado, juntamente com panelas e cubas que são, frequentemente, utilizadas durante a preparação das refeições.

Quanto à higienização dos utensílios, não existia registro de higienização e responsável capacitado para tal atividade. Os utensílios utilizados na preparação dos alimentos e pelos clientes podem representar riscos à saúde dos usuários. Sendo assim, recomenda-se a adoção de procedimentos de manipulação e higienização adequados.

Não existia qualquer tipo de registro de temperatura e de manutenção dos equipamentos de refrigeração na unidade, sendo que a câmara de vegetais não estava funcionando. A ausência desses controles pode comprometer a qualidade final do produto oferecido, além de constituir um fator predisponente às doenças veiculadas por alimentos (DESCHAMPS et al., 2003).

Com relação aos móveis disponíveis, foi observada a necessidade de estantes e estrados, pois, estes se encontravam em número insuficiente e, ou eram de material inadequado, o que culminava em armazenamento inadequado de alimentos e de utensílios.

Foram identificados utensílios em desuso e utensílios de material inadequado (colheres quebradas, panelas amassadas, utensílios em madeira), inexistência de responsável pela operação de higienização e de frequência e registros da higienização. Outro problema crítico encontrado foi com relação ao local específico para guarda de materiais de limpeza, uma vez que estes produtos podem representar risco para a saúde e devem ser rotulados com

informações sobre sua toxicidade e emprego. Segundo a legislação brasileira, os materiais de limpeza e higienização devem ser identificados e armazenados em local adequado, sendo este diferente do local de armazenamento de alimentos (BRASIL, 1997; BRASIL, 2002).

Todos os equipamentos e utensílios utilizados nos locais de manipulação de alimentos que possam entrar em contato com o alimento devem ser confeccionados de materiais que não transmitam substâncias tóxicas, odores e sabores, serem resistentes à corrosão e capazes de resistir à repetidas operações de limpeza e desinfecção e não serem absorventes. As superfícies devem ser lisas e isentas de rugosidades, frestas e outras imperfeições que possam comprometer a higiene dos alimentos ou tornarem-se fontes de contaminação. Deve-se evitar o uso de madeira e de outros materiais que não possam ser limpos e desinfetados adequadamente (BRASIL, 1997).

MANIPULADORES

Os manipuladores de alimentos têm um importante papel na prevenção das toxinfecções alimentares e das demais doenças de origem alimentar. A preocupação comum é com relação à passagem dos microrganismos das pessoas para os alimentos, a partir do nariz, pele das mãos e de outras superfícies e das feridas (HOBBS; ROBERTS, 1998).

As práticas inadequadas de higiene e processamento de alimentos por pessoas incapacitadas podem provocar a contaminação cruzada de alimentos, o que vem a constituir um potencial problema de saúde pública (SOUZA; SILVA, 2004).

Dos 14 itens analisados neste bloco, 71,4%, encontravam-se em inadequação sendo este percentual envolvendo irregularidades como não higienizar as mãos adequadamente entre as atividades, práticas que possibilitam a contaminação dos alimentos e uso de uniforme incompleto (uso de apenas um jaleco ou a blusa do uniforme, uso de calçados não adequados para o trabalho dentro da unidade).

Bramorski et al. (2004), realizando um diagnóstico em cozinhas comunitárias, observaram que, apesar de receberem uniformização para suas funções, a paramentação dos manipuladores não apresentava conformidade com a legislação vigente, sendo encontrados manipuladores que não usavam o uniforme completo, incluindo touca e calçados fechados. As inadequações foram atribuídas à ausência de capacitação básica para a produção de alimentos em maior escala e à baixa escolaridade dos manipuladores.

No presente estudo, também, foi detectada a disponibilidade de uniformes completos e o não uso dos mesmos, o que enfatiza a necessidade de informação e orientação sobre o uso do uniforme completo para a segurança higiênico-sanitária na produção das refeições.

Quanto ao asseio pessoal, foi observado que 35,4% dos manipuladores usavam adornos e possuíam barba e, ou bigode.

Verificou-se, também, a ausência de cartazes de orientação aos manipuladores sobre procedimentos para higienização das mãos e demais hábitos de higiene, o que contribui para

descuidos com relação aos hábitos higiênicos. Nessa unidade, a maioria dos funcionários ausentava-se da produção para a área externa e retornava às suas atividades sem higienizar corretamente as mãos.

Não foi verificada a existência de supervisão periódica do estado de saúde dos manipuladores da unidade de alimentação, e nem registro de exames realizados. A maior frequência de intoxicação alimentar resulta, sobremaneira, de contaminação por manipuladores que apresentam algum tipo de lesão estafilocócica de pele (PEREIRA et al., 1999). De acordo com a Resolução-RDC 216/2004, os manipuladores que apresentarem lesões ou sintomas de enfermidades que possam comprometer a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos devem ser afastados da atividade de preparação de alimentos, enquanto persistirem essas condições de saúde (BRASIL, 2004).

A educação e o treinamento dos manipuladores são as melhores ferramentas para assegurar a qualidade da alimentação (OLIVEIRA et al., 2008). Não foi verificada a existência de capacitação adequada e contínua para os manipuladores. O treinamento dos manipuladores, mostrando a importância de alguns procedimentos simples (tomar banho, lavar os cabelos adequadamente, higienizar mãos, usar paramentação completa e utilizar os acessórios obrigatórios) garantiria ao manipulador condições adequadas para desempenhar o seu trabalho, não expondo os usuários à doenças de origem alimentar.

Estudos relatam que não é possível realizar mudanças estruturais nas cozinhas, sem que antes ocorra conscientização dos manipuladores quanto à higiene dos alimentos (GÓES et al., 2001; OLIVEIRA et al., 2008).

A direção ou órgão responsável pela instituição deve garantir que as pessoas envolvidas na manipulação dos alimentos, recebam instrução adequada e contínua para, então, adotar os cuidados necessários na produção de refeições (OLIVEIRA et al., 2008).

Um dos papéis do nutricionista é contribuir com a sociedade em geral, mostrando o caminho para que os manipuladores tenham ao menos, noção dos malefícios que a falta de cuidados e higiene pessoal no preparo e consumo dos alimentos podem provocar. Apesar das dificuldades, essa é ainda a melhor forma para educar as pessoas para que saibam como identificar a provável causa de uma patologia alimentar e corrigir os erros para fazer a prevenção. Sendo assim, com manipuladores educados, seria mais fácil evitar os problemas causados pela falta de higiene pessoal, tais como contaminação cruzada e intoxicações causadoras de graves patologias, pois os manipuladores treinados saberiam identificar corretamente os fatores de risco com as técnicas aprendidas e fariam a prevenção (CORRÊA, 2004).

PRODUÇÃO E TRANSPORTE DE ALIMENTOS

Dos 34 itens analisados neste bloco, 15 itens não se aplicavam a unidade em estudo. Entre os demais itens (n=19) apenas 5,3% atendiam à legislação.

Observou-se a inexistência de controles na recepção, sendo essa realizada em local

impróprio, desprotegido e próximo à estocagem de lixo. Foram observados alimentos com sujidades e em caixas de madeira e armazenamento feito de forma desorganizada. Além disso, os alimentos não eram inspecionados corretamente, não se efetuava a contagem dos itens e o controle de validade de alguns produtos, detectando-se inúmeros alimentos dentro da unidade de alimentação com prazo de validade vencido. A RDC 275/2002, assim como a Portaria MS 326/93, estabelecem critérios para o recebimento da matéria-prima. Boas práticas devem ser consideradas, tal como a inspeção antes do descarregamento, sendo que se recomenda estabelecer uma lista de verificação de recebimento e manutenção de registro dessas inspeções.

O armazenamento era feito em local com condições higiênicas insatisfatórias, como por exemplo, a presença de prateleiras em estado de conservação duvidoso. A estocagem de produtos de limpeza e dos alimentos que permaneciam sobre estrados era efetuada encostada às paredes, havendo ainda alimentos colocados diretamente no chão. O acondicionamento dos produtos refrigerados foi considerado inadequado, uma vez que leite e derivados, ovos, hortaliças e frutas eram armazenados na mesma câmara fria. Situação semelhante foi encontrada por Bramorski et al. (2004) em diagnóstico higiênico-sanitário de cozinhas comunitárias no município de Joinville-SC, em que as condições de recebimento e armazenamento na maioria das cozinhas foi considerada deficiente. No presente estudo, também foi constatada para gêneros pouco perecíveis, a ausência de estrados adequados, sem afastamento mínimo da parede e empilhamento incorreto, fatores estes que dificultam a ventilação e higienização do local, permitindo a disseminação de vetores e diminuindo a vida-de-prateleira dos produtos.

No fluxo de produção, foi identificada a falta de controle tanto na circulação e acesso do pessoal à área de produção, quanto na conservação adequada dos alimentos. Destaca-se que as condições eram agravadas pela ausência de um responsável técnico na unidade de alimentação há vários anos.

Quanto aos controles na produção, no local de pré-preparo, havia fluxo cruzado, já que os alimentos eram higienizados e pré-preparados em um mesmo local. O setor de preparo de carnes também estava inadequado (bancadas de mármore, equipamentos e utensílios em precário estado de conservação) e sem climatização, sendo que o descongelamento de carnes era realizado em temperatura ambiente. No pré-preparo de carne em temperatura ambiente não era cumprido o tempo máximo recomendado de 30 minutos (GUIA PASSO A PASSO, 2001).

A manipulação dos vegetais não era realizada de forma segura, pois observou-se o corte de diferentes alimentos sem a correta higienização das mãos e dos utensílios. A falta de lavatório exclusivo para higienização das mãos neste setor contribuiu para agravar os cuidados com a higiene pessoal. Foram observados funcionários manipulando diferentes vegetais sem realizar a correta higiene das mãos e dos utensílios entre estas atividades. Tal irregularidade, também, foi registrada no estudo de Bramorski et al. (2004), em que a inexistência de um lavatório na área de produção foi encontrada em 95% das cozinhas avaliadas.

Verificou-se que na distribuição dos alimentos, a cadeia fria não atendia à legislação, sendo os alimentos mantidos no balcão sem refrigeração. A água do banho-maria não era mantida na temperatura adequada (80°C), visto que o equipamento não funcionava adequadamente. Não era realizado o controle de temperatura dos alimentos quentes e frios servidos e nem a coleta de amostras dos alimentos distribuídos. Devido à falta de monitoramento do tempo e temperatura de distribuição dos alimentos e seu registro, torna-se difícil prever e detectar por quanto tempo as preparações ficavam expostas e em quais condições. A inclusão por parte da legislação sanitária da exigência de termômetros visíveis nos balcões poderia ser um aliado importante no quesito controle da temperatura de distribuição, pois possibilitaria também a observação pelos clientes, induzindo os responsáveis pelo preparo das refeições a dispensar maior atenção a este fator (MOMESSO, 2002).

O balcão de distribuição de alimentos possuía apenas uma proteção parcial, que era utilizada para servir algumas preparações e até para colocação de enfeites, aumentando assim o risco de contaminações ao invés de preveni-las. Momesso (2002) recomenda o uso de balcões considerados “protegidos”, isto é, com mecanismos que possibilitem um fechamento por completo dos mesmos, com sistema “abre e fecha” mantido por um sistema de molas, de maneira a permitir que o alimento fique exposto apenas no exato momento em que está sendo manipulado.

DOCUMENTAÇÃO

Nenhum dos 24 itens analisados neste bloco estava de acordo com o que é exigido pela legislação, destacando a ausência de manual de boas práticas, de procedimentos operacionais padronizados (POPs), e de quaisquer outros documentos que padronizem e controlem a manipulação dos alimentos.

De acordo com a Resolução RDC 216/2004 (BRASIL, 2004), os Serviços de Alimentação devem elaborar e implementar os procedimentos de boas práticas, a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado. As boas práticas são consideradas ferramentas essenciais para a implementação do sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle-APPCC (AKUTSU et al., 2005).

CONCLUSÕES

As necessidades de adequação na unidade de alimentação estudada são diversas, incluindo desde a sua estrutura física (edificação, instalações e montagem) até a capacitação dos colaboradores em temas, tais como: higiene pessoal, ambiental, de utensílios, equipamentos e de alimentos, técnicas de recepção e estocagem de alimentos e de preparação das refeições.

Os alimentos são essenciais, tanto para o crescimento como para a manutenção da vida, mas não se pode desconsiderar que possam ser responsáveis por doenças. Assim, unidades de alimentação em ambiente escolar devem fornecer alimentação equilibrada

do ponto de vista nutricional e, além disso, segura do ponto de vista higiênico-sanitário. Reconhecendo que descuidos durante a manipulação dos alimentos oferecem riscos à saúde dos usuários, torna-se evidente e urgente a necessidade de inclusão de um nutricionista na equipe de trabalho dentro da unidade. Este profissional será responsável por liderar intervenções diversas de forma a permitir o fornecimento de refeições seguras e dentro dos padrões higiênico-sanitários.

REFERÊNCIAS/REFERENCES

- 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. *Rev. Nutri., Campinas*, v. 18, n. 3, p. 419-427, 2005.
- ANDRADE, N. J.; SILVA, R. M. M.; BRABES, K. C. S. Avaliação das condições microbiológicas em unidades de alimentação e nutrição. *Rev. Ciênc. Agrotéc.*, Lavras, v. 27, n. 3, p. 590-596, 2003.
- ANTUNES, M. A.; ANDRADE, N. J.; SILVA, C. A. B.; AZEREDO, R. M. C.; LOPES, F. A. Sistema multimídia de apoio à decisão em procedimentos de higiene para unidades de alimentação e nutrição. *Rev. Nutr.*, Campinas, v. 19, n. 1, p. 93-101, 2006.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE REFEIÇÕES COLETIVAS. Disponível em: <<http://www.aberc.com.br>>. Acesso em: 2 out. 2008.
- BRAMORSKI, A.; KONKEVITZ, D.; SOUZA, F. O.; CRESCENCIO, T. M.; SANTOS, R. C. Programa de combate à fome do município de Joinville-SC: diagnóstico higiênico-sanitário de cozinhas comunitárias. *Hig. Aliment.*, São Paulo, v. 18, n. 124, p. 50-53, 2004.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 1.428, de 26 de novembro de 1993. *Regulamento Técnico sobre Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para estabelecimentos produtores /industrializadores de alimentos*. Disponível em: <www.anvisa.gov.br>. Acesso em: 20 ago. 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 326, de 30 julho de 1997. *Regulamentos Técnicos sobre Inspeção Sanitária, Boas Práticas de Produção/Prestação de Serviços e Padrão de Identidade e Qualidade na Área de Alimentos*. Disponível em: <www.anvisa.gov.br>. Acesso em: 20 ago. 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. RDC nº 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 nesses estabelecimentos*. Disponível em: <www.anvisa.gov.br>. Acesso em: 20 ago. 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. *Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação*. Disponível em: <www.anvisa.gov.br>. Acesso em: 26 set. 2006.
- CARDOSO, R. C. V.; SOUZA, E. V. A.; SANTOS, P. Q. Quadros das Unidades de alimentação e nutrição nos campi da Universidade Federal da Bahia: um estudo sob a perspectiva do alimento seguro. *Rev. Nutr.*, Campinas, v. 18, n. 5, p. 669-680, 2005.
- CENTRO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Portaria CVS-6/99 de 10/3/99. *Regulamento técnico sobre os parâmetros e critérios para o controle higiênico-sanitário em estabelecimentos de alimentos*. São Paulo, 1999.

- CORRÊA, M. S. *As práticas e concepções de higiene pessoal: determinantes do treinamento de manipuladores de alimentos de um restaurante industrial*. 2004. Disponível em: <<http://www.nutline.enut.ufop.br/artigos/artigo03artigo03.html>> Acesso em: 3 jun. 2006.
- COUTO, S. R. M.; LANZILLOTTI, H. S.; CARVALHO, R. A. W. L.; LUGO, D. R. Diagnóstico higiênico-sanitário de uma unidade hoteleira de produção de refeições coletivas. *Hig. Aliment.*, São Paulo, v. 19, n. 131, p. 15-18, 2005.
- DESCHAMPS, C.; FREYGANG, J.; BRAMORSKI, A.; TOMMASI, D.; GARCIA, G. F. Avaliação higiênico-sanitária de cozinhas industriais instaladas no município de Blumenau, SC. *Hig. Aliment.*, São Paulo, v. 17, n. 112, p. 12-15, 2003.
- FIDÉLIS, G. A. *Avaliação das boas práticas de preparação em restaurantes institucionais*. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2005.
- GÓES, J. A. W.; FURTUNATO, D. M. M.; VELOSO, I. S.; SANTOS, J. M. Capacitação dos manipuladores de alimentos e a qualidade da alimentação servida. *Hig. Aliment.*, v. 15, n. 82, p. 20-22, 2001.
- GORRIS, L. G. M. Food safety objective: Na integral part of food chain management. *Food Control*, v. 16, n. 9, p. 801-809, 2005.
- GUIA PASSO A PASSO. *Implantação de boas práticas e sistema APPCC*. Brasília: SENAI/DN, 2001. (Série qualidade e segurança alimentar). Projeto APPCC Mesa. Convênio CNI/SESC/SESI/SENAC/SENAI/SEBRAE/ANVISA.
- HOBBS, B. C.; ROBERTS, D. *Toxinfecções e controle higiênico-sanitário de alimentos*. São Paulo: Varela, 1998.
- JENG, H. Y. J.; FANG, T. J. Food safety control system in Twain – The example of food service sector. *Food Control*, v. 14, n. 5, p. 317-322, 2003.
- LELES, P. A.; PINTO, P. S. A.; TÓRTORA, J. C. O. Talheres de restaurante self-service: contaminação microbiana. *Hig. Aliment.*, São Paulo, v. 19, n. 131, p. 72-76, 2005.
- LOVATTI, R. C. C. Gestão de qualidade em alimentos: uma abordagem prática. *Hig. Aliment.*, São Paulo, v. 18, n. 122, p. 26-31, 2004.
- MARCHEZETTI, M. A. Aspectos físicos do serviço de alimentação. In: SILVA JR, E. A. *Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos*. 4ª ed. São Paulo: Varela, 2005. p. 104-114.
- MENDES, R. A.; AZEREDO, R. M. C.; COELHO, A. Í. M.; OLIVEIRA, S. S.; COELHO, M. S. L. Contaminação ambiental por *Bacillus cereus* em unidade de alimentação e nutrição. *Rev. Nutr.*, Campinas, v. 17, n. 2, p. 255-261, 2004.
- MOMESSO, A. P. *Levantamento das temperaturas de distribuição de alimentos, durante o período de serviço de bufê, em restaurantes self-service do município de São Paulo e pesquisa de agentes patogênicos e indicadores de higiene*. 2002. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.
- MORIMOTO, I. M. I. *Melhoria da qualidade na unidade de alimentação e nutrição hospitalar: um modelo prático*. 2002. 262 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.
- OLIVEIRA, M. Cozinha industrial cresce até 40%. *Diário do Grande ABC On Line*. São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.abrasel.com.br/Documento.aspx?id=274>>. Acesso em: 23 set. 2006.
- OLIVEIRA, M. N.; BRASIL, A. L. D.; TADDEI, J. A. A. G. Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cozinhas de creches públicas e filantrópicas *Ciênc. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, p. 1051-1060, 2008.

PEREIRA, M. L.; PEREIRA, J. L.; SERRANO, A. M.; BERGDOLL, M. S. Estafilococos e Alimentos: possibilidades de disseminação através do portador humano e animal. *Hig. Aliment.*, São Paulo, v. 13, n. 66/67, p. 48-55, 1999.

PEREIRA, S. C.; MACULEVICIUS, J. Estudo da temperatura dos alimentos no sistema de distribuição centralizada: Análises estatísticas dos pontos críticos de controle e qualidade final do produto. *Hig. Aliment.*, São Paulo. v. 12, n. 64, p. 9-18, 1999.

PIRES, E. F.; SHINOHARA, N. K. S.; RÊGO, J. C.; LIMA, S. C.; STAMFORD, T. L. M. Surto de toxinfecções alimentares em unidades de alimentação e nutrição. *Hig. Aliment.*, São Paulo. v. 16. n. 101, p. 20-24, 2002.

SOUZA, E. L.; SILVA, C. A. Qualidade sanitária de equipamentos, superfícies, água e mãos de manipuladores de alguns estabelecimentos que comercializam alimentos na cidade de João Pessoa, PB. *Hig. Aliment.*, São Paulo. v. 18, n. 116/117, p. 98-102, 2004.

VALEJO, F. A. M.; ANDRÉS, C. R.; MANTOVAN, F. B.; RISTER, G. P.; SANTOS, G. D.; ANDRADE, F. F. Vigilância Sanitária: Avaliação e controle de qualidade dos alimentos. *Hig. Aliment.*, São Paulo, v. 17, n. 106, p. 16-21, 2003.

Recebido para publicação em 24/04/08.

Aprovado em 01/10/08.