

AVALIAÇÃO DA HIGIENE ALIMENTAR EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE SETE LAGOAS – MINAS GERAIS

Natália Mendes Soares*

Simony Pimenta Mascarenhas Cotta**

RESUMO

A alimentação escolar deve fornecer alimentos saudáveis e seguros com a finalidade de suprir as necessidades nutricionais dos alunos em período escolar, colaborando para o desenvolvimento e promoção da saúde dos mesmos. Desta forma, é essencial que as Unidades de Alimentação e Nutrição Escolar (UANE) atendam aos requisitos para produzir a alimentação escolar, e sigam as Boas Práticas na Alimentação Escolar. O objetivo deste estudo foi avaliar a higiene alimentar das UANE municipais da cidade de Sete Lagoas-Minas Gerais, Brasil. Os dados foram coletados em todas as escolas municipais (n=61), no período de outubro e novembro de 2016, e março e abril de 2017, por meio da aplicação da Lista de Verificação de Boas Práticas na Alimentação Escolar (BPAE). E as informações foram lançadas no aplicativo Manual de Boas Práticas (versão 1.0,2012), elaborado pelo Centro Colaborador em Nutrição e Alimentação Escolar (CECANE) juntamente com o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). As pontuações obtidas foram caracterizadas em percentual conforme o risco sanitário apresentado, sendo que 47,30% das escolas avaliadas apresentaram alto risco sanitário, 33% risco sanitário regular, e 19,70% baixo risco sanitário. Com base nos resultados obtidos constatou-se que a maioria das Unidades não atende aos requisitos preconizados na legislação, referente à segurança na produção de refeições.

Palavras-chave: Alimentação escolar. Boas práticas. Higiene Alimentar.

ABSTRACT

The school feeding must provides safe and healthy food for the propose to supply the nutritional necessities of the students in a school session, helping to the development and promotion of their health. So, it's essential that the Food and Nutrition Units (FNU) attend to the requirements to the food production, and follow the good habits in the school feeding. The goal in this study was evaluate the food hygiene in the FNU city councils from Sete Lagoas-Minas Gerais, Brazil. The data collect it was made in all of municipal schools (n=61), in a period amongst October and November in 2016, and March and April in 2017, by the application of the check list about Good Practices in School Feeding (GPSF), and the data were released in the app Good Habits Manual (version 1.0, 2012), developed by Collaborating Center on Nutrition and School Feeding (CCNSF) along with the National Development Fund for Education (NDFE). The scores obtained were classify in percentage according to the health risk presented, being that 47,30% evaluated schools showed a high heath risk, 33% a regular health risk, and 19,70% a low risk. According to the results verify that the most of the Units don't attend the requirements in laws, relative to the food production.

Keywords: School feeding. Good habits. Food hygiene.

*Acadêmica do Curso de Bacharel em Nutrição da Faculdade Ciências da Vida. Sete Lagoas/MG
Email: nuticaoocdv@gmail.com

**Bióloga pela PUC/MG, Mestre em Biotecnologia e Gestão da Inovação-UNIFEMM, Especialista em Gestão da Segurança de Alimentos-SENAC/MG, Especialista em Microbiologia-PUC/MG
Email: spbm@uaivip.com.br

INTRODUÇÃO

O Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) previsto nos artigos 6º e 227º da Constituição Federal, definido pela Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) é direito fundamental e social de todos os cidadãos, e dever do Estado a garantia de uma alimentação adequada e segura para toda a população. Diversos fatores estão envolvidos no conceito de uma alimentação adequada, dentre eles destacam-se: a qualidade, quantidade, respeito à cultura e hábitos regionais, segurança e equilíbrio nutricional. Para ampliação e efetivação desses fatores a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) que tem como princípios práticas alimentares promotoras de saúde, tem sua atuação e incorporação junto ao DHAA para que todos os direitos inerentes a uma alimentação adequada sejam cumpridos (SIQUEIRA *et al.*, 2014).

A alimentação escolar é uma forma de garantir o DHAA, e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) criado em 1955, visa oferecer uma alimentação saudável e segura, com a finalidade de suprir as necessidades nutricionais dos alunos, auxiliando-os em seu crescimento, aprendizagem e desenvolvimento. Desta forma o PNAE está entre as políticas públicas e programas sociais implantados para que os objetivos do DHAA e SAN sejam alcançados e tenham abrangência cada vez maior. Considerando que adequado ambiente de produção de refeições e boas práticas de fabricação estão diretamente relacionadas com a SAN para a oferta de uma alimentação segura, é imprescindível que a Unidade de Alimentação e Nutrição Escolar (UANE) atenda aos requisitos para a produção da merenda escolar (ALMEIDA, 2013).

As etapas para a produção da alimentação escolar devem estar conforme as boas práticas de fabricação, que estabelecem os procedimentos a serem seguidos em seu preparo. Estes procedimentos envolvem os cuidados desde o recebimento dos gêneros alimentícios, armazenamento, manipulação, técnicas de preparo, temperaturas, equipamentos e utensílios utilizados, estrutura das instalações, higiene no processo de produção, saúde e higiene dos manipuladores, qualidade da água utilizada e controle de pragas e vetores (GOMES; CAMPOS; MONEGO, 2012).

O surgimento de falhas ou desconformidades nas etapas de preparo, principalmente referente à higiene na manipulação e saúde dos manipuladores, pode levar a contaminação do alimento, e conseqüente risco desta preparação gerar

alguma Doença Transmitida por Alimento (DTA) se consumida. DTA está relacionada à ingestão de alimentos ou água contaminados por bactérias, vírus, parasitas, toxinas, produtos químicos, e apresenta sintomas como desconforto abdominal, náuseas, vômitos, diarreia, febre, podendo evoluir até quadros sérios dependendo de seu agente etiológico. No Brasil no período de 2007 a junho de 2016, 14.102 crianças com idade de 6 meses a 9 anos, adoeceram devido as DTA. Considerando o local de ocorrência, 7,90% ocorreram em creches e escolas (BRASIL, 2016).

O presente trabalho avaliou se os aspectos higiênico-sanitários das UANE do Município de Sete Lagoas estão em conformidade com a legislação, analisando a higiene dos manipuladores de alimentos quanto ao processo produtivo, verificando a aderência às Boas Práticas de Alimentação Escolar e observando se as instalações das UANE atendem aos requisitos para produção de refeições, caracterizando-as com base na Lista de Verificação de Boas Práticas na Alimentação Escolar (BPAE), e verificando se há influência da localidade onde a escola está situada com seu risco sanitário. Desta forma foi desenvolvida uma pesquisa de campo, descritiva, nas UANE do município de Sete Lagoas. A relevância desta pesquisa justificou-se pela importância da alimentação escolar segura e proteção à saúde dos alunos, visto que a maioria do público atendido é de crianças em fase de crescimento e formação de hábitos alimentares, e uma merenda que ofereça riscos pode interferir no desenvolvimento e aprendizado adequado.

REFERENCIAL TEÓRICO

Nas UANE são produzidas as refeições que atenderão os alunos a partir dos seis meses de idade, alunos do maternal atendidos por berçários e creches, até a educação de jovens e adultos, ensino médio e técnico. A alimentação escolar é subsidiada pelo PNAE, que no ano de 2015 atendeu 41,5 milhões de alunos, e compreende em suas diretrizes o direito a uma alimentação saudável e adequada, visando garantir a segurança alimentar e nutricional dos alunos, contribuindo para o desenvolvimento, melhoria no aprendizado e rendimento escolar dos mesmos (BRASIL, 2013).

Considerando que as UANE fornecem alimentação principalmente para alunos que estão em fase de crescimento e formando hábitos alimentares, e em sua

maioria têm a merenda escolar como refeição principal, é essencial que a alimentação fornecida seja segura e supra as necessidades nutricionais das crianças atendidas de acordo com o seguimento educacional em que estiverem matriculadas. Nos berçários e creches o cuidado deve ser ainda maior, pois as crianças permanecem em período integral na escola e fazem a maior parte das refeições neste local (LOPES *et al.*, 2015).

O fornecimento de um alimento seguro está diretamente relacionado com o local onde é produzido. Condições higiênico sanitárias adequadas asseguram uma alimentação livre de contaminantes, e garantem inocuidade ao alimento. Para a verificação dos aspectos higiênico sanitários das UANE faz-se necessário à adoção de Boas Práticas de Fabricação na alimentação escolar, conforme a Resolução RDC nº216, de 15 de setembro de 2004 (ALMEIDA, 2013). Para a verificação das Boas Práticas de Fabricação o Centro de Colaboradores em Alimentação Escolar (CECANE), desenvolveu-se a Lista de Verificação BPAE, com o apoio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), baseando-se na legislação vigente (STEDEFELDT *et al.*, 2013).

A Lista de Verificação BPAE aborda todos os itens relativos ao processo de produção da merenda escolar, desde as características físico-funcionais até a saúde e higiene dos manipuladores de alimentos (GOMES; CAMPOS; MONEGO, 2012). A adesão dos manipuladores às Boas Práticas em Alimentação Escolar, e incorporação a ações de higiene pessoal, tornam possível a produção de refeições de forma segura, evitando qualquer tipo de perigo ao alimento preparado. Para promover a adequada manipulação de alimentos são extremamente necessários os treinamentos e capacitações oferecidos aos manipuladores, momento em que são repassadas todas as informações necessárias à correta manipulação e preparo dos alimentos, bem como higiene pessoal, e cuidados a serem priorizados nas UANE (VILA; SILVEIRA; ALMEIDA, 2014).

Outro fator que interfere na qualidade da alimentação escolar são as instalações das UANE, a infraestrutura e características da cozinha onde são produzidas as refeições, bem como todo ambiente escolar e região em que a escola está localizada. Escolas localizadas em regiões distantes, com infraestrutura precária, podem apresentar riscos na produção da merenda escolar (NETO, 2015). A partir da BPAE é possível avaliar os pontos incoerentes com a RDC nº 216. Condições físico-funcionais adequadas possibilitam o desenvolvimento das

atividades referentes ao preparo da merenda escolar, melhores condições de trabalho para as cantineiras, evitam fluxo cruzado e contaminação de áreas e equipamentos, proporcionando ambiente ideal para a produção segura de refeições (BRASIL, 2004).

MÉTODOS

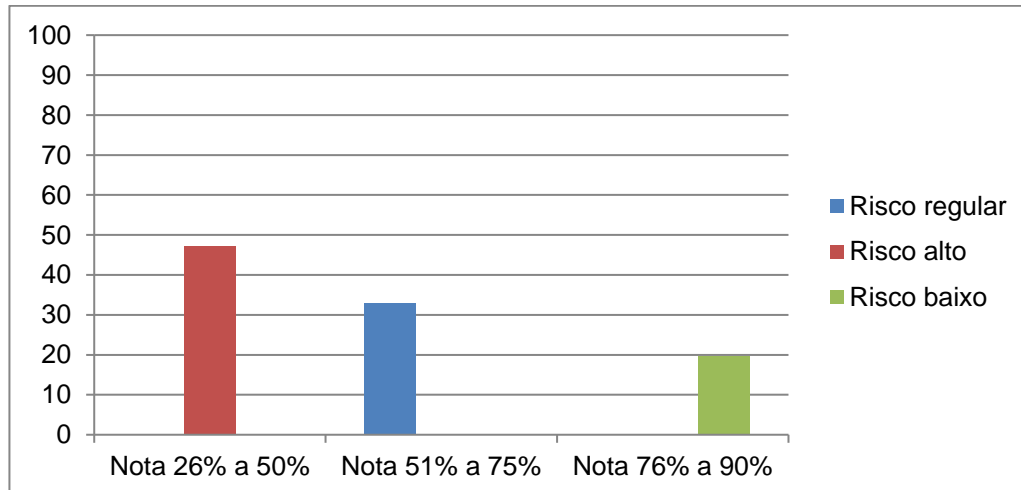
A presente pesquisa consistiu em um estudo descritivo com abordagem qualiquantitativa, sobre os aspectos higiênico-sanitários das UANE da rede municipal de Sete Lagoas-MG. Realizou-se a coleta de dados a partir de visitas em todas as UANE (n=61), entre outubro e novembro de 2016, e março e abril de 2017. Foi realizada uma rota de visitas de acordo com a localização e horário de funcionamento das escolas, e as visitas foram realizadas em dias e horários aleatórios de forma a não interferir na rotina das mesmas. Os dados foram coletados através da observação sistemática e aplicação da Lista de Verificação BPAE, e todas as informações coletadas foram lançadas no aplicativo CECANE/FNDE Ferramentas para as Boas Práticas na Alimentação Escolar (versão 1.0, 2012), para compilação dos dados.

A Lista BPAE agrupa os aspectos relativos à todo processo produtivo da merenda escolar, estrutura física; higienização das instalações, equipamentos e utensílios ; ao controle de qualidade da refeição; à capacitação dos funcionários; a saúde e higiene dos manipuladores; ao descarte de resíduos e controle de pragas e vetores, avaliados em percentual, referente a classificação de risco sanitário, sendo: risco sanitário muito alto (pontuação entre 0% e 25%), alto risco sanitário (26% a 50%), risco sanitário regular (51% a 75%), baixo risco sanitário (76% a 90%), risco sanitário muito baixo (91% a 100 %). Realizou-se análise estatística no programa EPI INFO® (versão 7.2.1.0), utilizando o teste de *Mann-Whitney/Wilcoxon* para avaliar o risco sanitário com a localidade das UANE. O nível de significância considerado foi de 5%. A aplicação do estudo foi autorizada pela Secretaria Municipal de Educação de Sete Lagoas-MG, e contou com o apoio da Equipe de Alimentação Escolar do município.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisou-se as pontuações obtidas de cada escola na Lista BPAE, e observou-se que 19,70% das UANE apresentaram baixo risco sanitário referente aos itens avaliados (pontuação de 76% a 90%), constatando que a maioria das Unidades apresentaram índices de inadequações elevados. Dentre as escolas, 33% classificaram-se em risco sanitário regular (pontuação de 51% a 75%), e 47,30% em alto risco sanitário, com pontuação de 26% a 50%. Ressalta-se que na pontuação final não tiveram escolas com risco sanitário muito alto, nem risco sanitário muito baixo, estas classificações foram observadas na avaliação de alguns itens específicos. Nas UANE visitadas, a higiene pessoal dos manipuladores foi o primeiro item a ser observado. Analisando este item, as inconformidades mais relevantes foram referentes ao uso de adereços, como brincos, anéis, pulseiras, relógios, colares, utilizados pela maioria dos manipuladores de alimentos (Figura 1).

Figura 1. Risco sanitário das UANE municipais de Sete Lagoas-MG.



Observou-se nas escolas visitadas, que 82,50% dos manipuladores não usavam um uniforme adequado para produção de refeições, estavam utilizando roupas comuns do dia a dia, como blusas cavadas e bermudas, chinelos e sandálias abertas, contraditórias ao vestuário apropriado para um manipulador de alimentos. Um ponto positivo observado foi que na maioria das UANE os manipuladores usavam toucas descartáveis, item essencial na manipulação e preparo de alimentos (Tabela 1). SILVA *et al.*, (2012), obteve resultados similares em Unidades do

município de Castanhal-PA, em que os manipuladores não usavam uniformes, e utilizavam anéis, brincos e colares enquanto preparavam as refeições. Outro estudo feito em UANE em RIALMA-GO verificou o uso de adereços por todos os manipuladores, inexistência de uniformes adequados, além de apresentarem esmaltes nas unhas, usando unicamente a touca descartável (OLIVEIRA; SANTOS; SILVA, 2012).

Tabela 1. Risco sanitário referente à higiene dos manipuladores de alimentos das UANE municipais de Sete Lagoas-MG.

Itens	Pontuação (%)	Classificação
Higienização correta das mãos	53,20	Risco sanitário regular
Utilização de adereços	28,70	Risco sanitário alto
Unhas curtas e limpas	55,20	Risco sanitário regular
Uniforme adequado	17,50	Risco sanitário muito alto
Utilização de calçados antiderrapantes	5,60	Risco sanitário muito alto

A RDC nº 216/04 preconiza a importância da higiene do manipulador de alimentos, o uso de roupas apropriadas ao trabalho, preferencialmente de cor clara e limpas, blusa de manga ou camisa, calça, avental e touca descartável, e que é extremamente proibido o uso de adereços durante a manipulação dos alimentos. As unhas devem estar cortadas, limpas e sem esmalte. O calçado antiderrapante é um Equipamento de Proteção Individual (EPI) que deve ser utilizado durante o trabalho na cozinha por ser higiênico e prevenir riscos de acidentes de trabalho (BRASIL, 2004).

Em relação à higienização e área física das UANE, a classificação foi de alto risco sanitário. Foi observado em 72,50% escolas as paredes das cozinhas apresentavam mofo e infiltrações, algumas estavam com os azulejos quebrados e sujos (Tabela 2). As janelas e portas não apresentavam telas, as lâmpadas não tinham proteção, os ralos não eram sifonados; alguns equipamentos como fogões e coifas apresentavam acúmulo de sujeira, e não havia delimitação da área de pré preparo e preparo dos alimentos, o que pode ocasionar contaminação cruzada do alimento cru para o alimento pronto. Resultado semelhante foi encontrado em escolas do município de Marília-SP, que apresentavam paredes e teto com infiltrações e trincos, bancadas de pré preparo em más condições, rejuntas dos

azulejos das paredes e piso com sujidades, e as janelas não eram teladas (OLIVEIRA *et al.*, 2011).

Tabela 2. Risco sanitário referente à higienização e área física das UANE municipais de Sete Lagoas-MG.

Itens	Pontuação (%)	Classificação
Conservação do ambiente	32,70	Risco sanitário alto
Equipamentos	68,40	Risco sanitário regular
Conservação dos utensílios	57,20	Risco sanitário regular
Conservação das instalações	27,50	Risco sanitário alto
Ventilação e iluminação	64,80	Risco sanitário regular
Processo produtivo	42,10	Risco sanitário alto
Higienização de balcões e bancadas	41,10	Risco sanitário alto
Manejo de resíduos	49,70	Risco sanitário alto
Controle de vetores e pragas	92,30	Risco sanitário baixo

Em 67,3% das UANE a conservação e higienização das instalações não estavam conforme o que é preconizado na RDC nº 216/04. Recomenda-se que a parede, piso, teto, balcões de preparo, janelas e portas estejam íntegros, limpos, com ausência de rachaduras ou infiltrações, sejam de material lavável e impermeável, e não possuam qualquer risco de contaminação para as refeições preparadas. Outras inadequações observadas foram os estoques de gêneros alimentícios que estavam desorganizados, e a má divisão das etapas na produção da merenda escolar. Em 35,20% das Unidades apresentavam fiações elétricas expostas, e ausência de pia de higienização de mãos dentro da cozinha. Em uma UANE municipal de Campo Mourão-PR, verificou-se que a despensa apresentava prateleiras desgastadas, os itens estavam mal armazenados, e a fiação elétrica estava exposta, o que além de apresentar risco aos funcionários, acumula sujeira (MEZZARI; RIBEIRO, 2012).

Os equipamentos como fogão, coifa, geladeiras, freezer, armários e liquidificador de 78% das UANE estavam praticamente novos, pois foram adquiridos entre 2015 e 2016, porém alguns apresentavam acúmulo de sujidades, que pode ser devido à falta de higienização diária adequada. Os utensílios como panelas, caldeirões, copos, talheres, pratos, e bandejas, também apresentavam boa conservação, mas em 48% das Unidades não eram armazenados corretamente. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) através do Guia para Boas Práticas em Alimentação Escolar estabelece que qualquer equipamento ou utensílio

que tenha contato direto com o alimento deve ser de material resistente, inodoro, insípido e devem ser armazenados em local limpo e protegido de vetores (BRASIL, 2013).

Em 64,80% das escolas avaliadas, a ventilação e iluminação estavam apropriadas. A ventilação natural e renovação do ar proporcionavam ao manipulador bom desempenho do trabalho, e melhor conservação dos alimentos. A iluminação apresentava cor e lâmpadas adequadas, porém sem telas de proteção. Em 57,90% das UANE, não havia organização do processo produtivo das refeições, inferindo-se que tal situação possa ser devido ao tamanho reduzido de algumas cozinhas e estrutura física inapropriada, ou a falta de capacitação dos manipuladores, que não seguiam o fluxo da produção das refeições, deixando o espaço de trabalho desorganizado e inseguro. Estudo realizado em UANE de Salvador-BA verificou que a iluminação estava apropriada em 90% das cozinhas avaliadas, mas também apresentavam ausência de proteção das lâmpadas em 96% das cozinhas (CARDOSO *et al.*, 2010).

É de suma importância que UANE inseridas no PNAE tenham instalações adequadas, preconizem a higiene e conservação da Unidade e otimização das condições de trabalho; uso de EPI e uniformes pelos manipuladores; divisão do trabalho de acordo com o tamanho da Unidade e quantidade de refeições produzidas; treinamento e capacitação dos funcionários com ênfase na qualidade da merenda produzida, adequadas condições higiênico sanitárias, e saúde dos colaboradores (MALDONADO; AZEVEDO; CASTRO, 2009). Verificou-se que o controle de pragas e vetores das UANE é realizado sempre que necessário por empresa terceirizada, e o registro da dedetização fica documentado na escola e também na Secretaria Municipal de Educação.

Na avaliação da sanitização dos alimentos, observou-se que 50,40% das UANE utilizava somente água para higienizá-los, não eliminando todas as impurezas presente nos mesmos, devido à falta de sanitizante (Tabela 3). Estudo feito em creches públicas de São Paulo constatou que em 80% das UANE a sanitização dos folhosos, legumes e frutas era incorreta (OLIVEIRA; BRASIL; TADDEI, 2012). Em relação ao preparo das refeições, verificou-se que em 78,20% das UANE os manipuladores cantavam, conversavam, tossiam, durante a produção das refeições. No estoque de gêneros, em 39,30% das Unidades haviam produtos abertos sem

data de abertura e validade, e sem o controle de itens que saíam do estoque, o que torna-se um risco na produção da merenda escolar. Todos os gêneros alimentícios devem conter especificação da data de abertura e validade do mesmo, para evitar que produtos que tenham passado do prazo de validade sejam usados.

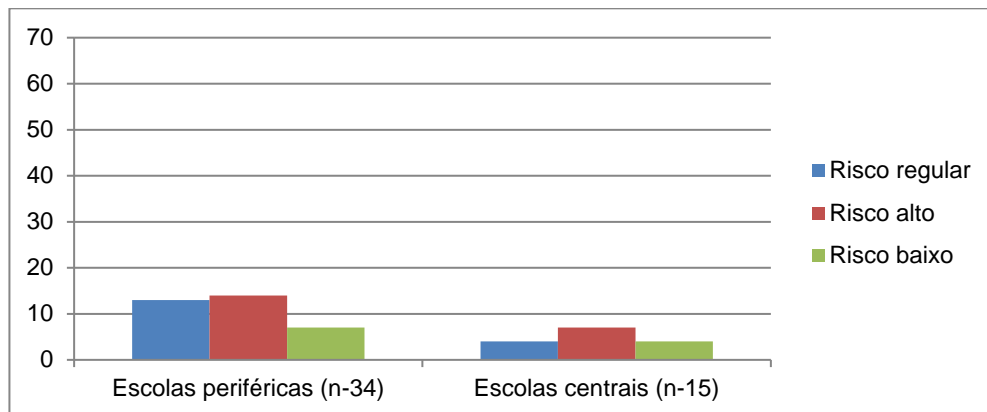
Tabela 3. Risco sanitário referente à produção das refeições nas UANE municipais de Sete Lagoas-MG.

Itens	Pontuação (%)	Classificação
Alimentos higienizados corretamente	49,60	Risco sanitário alto
Conversar, tossir, durante o preparo	21,80	Risco sanitário muito alto
Congelamento e descongelamento	67,40	Risco sanitário regular
Controle de estoque	60,70	Risco sanitário regular
Contaminação cruzada	5,30	Risco sanitário muito alto
Controle de temperatura dos alimentos	57,20	Risco sanitário regular

A contaminação cruzada nas UANE avaliadas classificou-se em alto risco, em 94,70% das cozinhas havia manipulação de alimentos crus com alimentos prontos, sem higienização das mãos para a troca de alimento. As bancadas de pré preparo não eram separadas de acordo com o tipo de alimento a ser manipulado, havendo manipulação de carnes ao lado de verduras. A maioria das Unidades realizavam adequadamente os procedimentos de congelamento e descongelamento das carnes. O controle de temperatura é um procedimento essencial para a prevenção da contaminação de alimentos, em 57,20% das escolas o controle era feito corretamente. Estudo em UANE municipais de Salvador-BA verificou risco elevado de contaminação de alimentos após cocção, o motivo principal foi a falta de controle de temperatura (CARDOSO *et al.*, 2010).

Na análise do risco sanitário referente à localização das UANE, foram desconsideradas as escolas localizadas na região rural, e consideradas as que localizavam-se nos bairros periféricos e regiões centrais (escolas localizadas até 5 quilômetros do centro). A maior parte das escolas localiza-se em bairros distantes, e alguns com infraestrutura precária, fator importante para análise das condições higiênico sanitárias. Considerando as escolas periféricas (n=34) e as escolas centrais (n=15), classificadas de acordo com o risco sanitário apresentado, em variáveis quantitativas, não houve relação estatisticamente significativa ($p=0,123$), constatando-se que o risco sanitário alimentar das UANE não está associado com sua localização (Figura 2).

Figura 2. Risco sanitário referente à localização das UANE municipais de Sete Lagoas-MG.



Nota: associação estatisticamente insignificante ($p=0,123$ - Teste Mann-Whitney/Wilcoxon)

Estudo semelhante realizado em 235 UANE de Salvador-BA observou que a higiene alimentar e qualidade da refeição fornecida não estavam relacionados à sua localização. Independente da região, se a UANE seguir o que preconiza-se na RDC nº 216/04 e implantar nas atividades diárias as Boas Práticas na Alimentação Escolar, estará conforme os padrões adequados para produção de refeições e garantia da segurança alimentar (CARDOSO *et al.*, 2010).

CONCLUSÃO

De acordo com o estudo realizado, verificou-se que a maioria das Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares avaliadas classificou-se em alto risco sanitário, por apresentar desconformidades de acordo com a legislação em que se baseiam as Boas Práticas em Alimentação Escolar. Os itens que foram mais relevantes para as inadequações apresentadas foram referentes à higiene dos manipuladores de alimentos, higiene e conservação do ambiente, e procedimentos realizados na produção das refeições. Constatou-se que estes itens possuem aspectos que podem ser modificáveis em curto prazo com a adoção das Boas Práticas em Alimentação Escolar. Os aspectos referentes à estrutura e instalações necessitam de um prazo maior para serem solucionados, pois precisam de reparos e reformas.

A merenda escolar fornecida por parte considerável das UANE é insegura do ponto de vista higiênico sanitário, o que pode apresentar risco a saúde dos alunos, principalmente por se tratarem de crianças em fase de crescimento. Ações como a

realização de treinamentos e capacitações com periodicidade para os manipuladores de alimentos, realizados pelo nutricionista, responsável técnico; acompanhamento efetivo nas UANE que apresentaram índices elevados de risco sanitário, para aplicação de intervenções de acordo com as inadequações apresentadas; exigência de experiência em manipulação de alimentos para realizar contratação deste cargo; e implantação do Manual de Boas Práticas, com fiscalização de sua aderência pelos manipuladores, são medidas que podem ser adotadas para que as UANE mudem seu perfil higiênico sanitário e ofereçam refeições com qualidade e segurança.

O presente trabalho limita-se as escolas municipais da cidade de Sete Lagoas-MG. Os dados coletados neste estudo serão repassados para a Equipe de Alimentação Escolar, para que possam ser verificadas com as Nutricionistas e Técnicas em Nutrição e Dietética as melhores estratégias de atuação nas escolas que foram classificadas em alto risco sanitário. Sugere-se que após aplicação das devidas intervenções e resolução dos problemas nas UANE, seja realizada uma nova avaliação baseada nos parâmetros da Lista BPAE, para acompanhamento das condições higiênico sanitárias das Unidades, e comparação dos dados obtidos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Kênia Machado et al. **Condições físico-funcionais e higienicossanitárias das unidades de alimentação e nutrição de escolas da região Centro-Oeste, Brasil.** 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.** Diário Oficial da União 2004; 16 set.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Resolução nº 26 de 17 de junho de 2013.** Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Diário Oficial da União. 2013 18 jun.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Vigilância em Saúde. **Análise epidemiológica dos surtos de doenças transmitidas por alimentos no Brasil.** [acessado 2016 set 5]. Disponível em: <http://u.saude.gov.br/images/pdf/2016/junho/08/Apresenta----o-Surtos-DTA-2016.pdf>

CARDOSO, Ryzia de Cássia Vieira et al. **Programa nacional de alimentação escolar: há segurança na produção de alimentos em escolas de Salvador (Bahia)?**.Rev.Nutr. 2010; 23(5):801-811.

GOMES, Nair Augusta de Araújo Almeida; CAMPOS, Maria Raquel Hidalgo; MONEGO, Estelamaris Tronco. **Aspectos higiênico-sanitários no processo produtivo dos alimentos em escolas públicas do Estado de Goiás, Brasil.** Rev. Nutr. v 25, n. 4, p. 473-485, 2012.

LOPES, Ana Carolina de Carvalho et al. **Avaliação das Boas Práticas em unidades de alimentação e nutrição de escolas públicas do município de Bayeux, PB, Brasil.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 20, n. 7, p. 2267, 2015.

MALDONADO, Luciana Azevedo; AZEVEDO, Ana Maria Ferreira; CASTRO, Inês Rugani Ribeiro. **O programa de Alimentação Escolar como estratégia de promoção da saúde na cidade do Rio de Janeiro.** Escolas promotoras de saúde. Brasília: Ministério da saúde; 2009.

MEZZARI, Mayara Florêncio; RIBEIRO, Alessandra Braga. **Avaliação das condições higiênico-sanitárias da cozinha de uma escola municipal de Campo Mourão-PR.** SaBios-Revista de Saúde e Biologia, v. 7, n. 3, 2012.

NETO, Fernanda Gums. **Boas práticas na alimentação de centros municipais de educação infantil: aspectos higiênico sanitários e físico-funcionais.** 2015.

OLIVEIRA, Mariana de Novaes; BRASIL, Anne Lise Dias; TADDEI, José Augusto de Aguiar Carrazedo. **Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cozinhas de creches públicas e filantrópicas.** Ciência & Saúde Coletiva, 2008; 13(3):1051-1060.

OLIVEIRA, A. A.; BRUNATTI, A. C. S.; BOSCATTELI, R. B. O. **Avaliação das boas práticas de fabricação nas unidades de alimentação escolar do município de Marília-SP.** Rev. Hig. Alim. , v. 25, n. 2, p. 49-52, 2011.

OLIVEIRA, Ana Cristina; SANTOS, Ondina; SILVA, Gilmar. **Avaliação das condições higiênico-sanitárias da cozinha do CMEI no município de Rialma-GO.** JIC-Jornada de Pesquisa e Iniciação Científica, v. 3, n. 3, 2012.

SILVA, Elen Vanessa Costa da et al. **Condições higienicossanitárias em escolas públicas do município de Castanhal-PA, após treinamento dos manipuladores de alimentos.** Hig. Alim., p. 27-30, 2012.

SIQUEIRA, Renata L. et al. **Análise da incorporação da perspectiva do Direito Humano à Alimentação Adequada no desenho institucional do Programa Nacional de Alimentação Escolar.** Cien. Saúde Colet., v. 19, n. 1, p. 301-310, 2014.

STEDDEFELDT, Elke et al. **Instrumento de avaliação das Boas Práticas em Unidades de Alimentação e Nutrição Escolar: da concepção à validação.** Ciência & Saúde Coletiva, 2013.

VILA, Carla Vanez Dias; SILVEIRA, Joice Trindade; ALMEIDA, Lana Carneiro. **Condições higiênico-sanitárias de cozinhas de escolas públicas de Itaquí, Rio Grande do Sul, Brasil.** Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia, v. 2, n. 2, p. 67-74, 2014.