

AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS EM ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE CURRAIS NOVOS, RN

EVALUATION OF GOOD PRACTICES IN FOOD PRODUCTION OF PUBLIC SCHOOLS IN CURRAIS NOVOS, RN

Maria Eduarda da Costa Andrade (Me.)¹,

Centro Universitário do Rio Grande do Norte – UNIRN, Departamento de Nutrição.

Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-0202-6701>

andrada.mariaeduarda@hotmail.com

Prof. Orientadora Carina Leite de Araújo Oliveira (Me.)²,

Centro Universitário do Rio Grande do Norte – UNIRN, Departamento de Nutrição.

Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0001-7224-6147>

nutricao@unirn.edu.br

¹Participação ativa na formulação e elaboração do artigo. Desde a coleta dos dados à discussão dos resultados e escrita final;

²Participação na revisão e aprovação da versão final do trabalho.

RESUMO: Este trabalho teve como objetivo avaliar os aspectos higiênico-sanitários de Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares (UANE) de duas escolas públicas do município de Currais Novos (RN) quanto à adoção das Boas Práticas na Alimentação Escolar. Os dados foram coletados por meio de lista de verificação própria para UANE, durante as visitas realizadas nas unidades de uma escola estadual e uma municipal. As unidades avaliadas se encontravam em risco sanitário regular, com pontuações de 74% e 54% para a escola estadual e municipal, respectivamente. As principais inadequações encontradas foram relacionadas às edificações e instalações; aos manipuladores; à higienização dos hortifrutis e ao controle de pragas e vetores

urbanos. Pode-se concluir que a produção de refeições nas UANEs das escolas avaliadas não atende a requisitos importantes previstos pelas Boas Práticas na Alimentação Escolar.

Palavras-chave: Alimentação Escolar. Higiene dos Alimentos. Manipulação de Alimentos.

ABSTRACT:

This work intends to evaluate the hygiene-health aspects of Food and Nutrition Units (SFNU) of two public schools in the city of Currais Novos (RN) regarding the adoption of best practices in school food and nutrition. Data were collected through SFNU checklist, during visits to the units of a state and a municipal school. The health

risk of units evaluated was regular, with scores of 74% and 54% for the state and municipal schools, respectively. The main inadequacies found were related to structure and facilities; food handlers; the hygiene of fruit and vegetables; and pest control and urban vectors. It could be concluded that the production of meals in SFNU of schools evaluated does not comply with important requirements established by the Good Practices in School Food and Nutrition.

Keywords: School Feeding. Food Hygiene. Food Handling.

1 INTRODUÇÃO

As refeições produzidas nas Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares (UANEs) devem atender às necessidades nutricionais dos alunos, oferecendo-lhes produtos adequados sob os aspectos sensorial e nutricional, mas, sobretudo, produtos seguros quanto à condição higiênico-sanitária. Deve-se garantir a proteção e promoção da saúde dos beneficiários, visto que se trata de uma clientela vulnerável quanto aos aspectos nutricional e socioeconômico (CARDOSO et al., 2010). Por isso, a ocorrência de um surto de Doença Transmitida por Alimento (DTA) nesse ambiente tende a configurar-se como um problema de saúde pública (GOMES; CAMPOS; BONEGO, 2012).

Segundo a RDC 216/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Boas Práticas (BP) são procedimentos que devem ser adotados por serviços de alimentação a fim de garantir a qualidade higiênico-sanitária e a

conformidade dos alimentos com a legislação sanitária. Sua utilização é uma das medidas para minimizar os riscos de DTAs, sendo possível propor intervenções e planos de ação para eliminar as inadequações observadas (CUNHA; STEDEFELDT; ROSSO, 2012).

Em ambientes educacionais, a produção da alimentação escolar deve considerar os riscos de alimentos veicularem microrganismos patogênicos, associados a fatores como: o grande número de refeições preparadas e servidas em condições operacionais impróprias, o longo tempo entre o preparo e a distribuição destas e a insuficiente qualificação das merendeiras, o que possibilita maiores chances de exposição dos alimentos a contaminações e de multiplicação microbiana (SILVA; GERMANO; GERMANO, 2003).

Diante disso, desenvolveu-se a “Lista de Verificação de Boas Práticas para Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares”, pelo Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição Escolar da Universidade Federal de São Paulo (CECANE UNIFESP) em parceria com o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), com base em portarias e resoluções dos estados de São Paulo (SÃO PAULO, 1998; SÃO PAULO, 1999), Rio Grande do Sul (RIO GRANDE DO SUL, 2006) e na RDC 216/2004 (BRASIL, 2004).

O município de Currais Novos fica localizado no interior do estado do Rio

Grande do Norte, na região do Seridó, e conta com cinquenta e três escolas municipais e quinze estaduais. No entanto, não se observaram estudos avaliando as condições higiênico-sanitárias da produção das refeições nesses locais.

Nesse contexto, e sabendo que boas práticas de higiene no preparo e na manipulação dos alimentos no ambiente escolar são importantes para manutenção e/ou prevenção da saúde de crianças e adolescentes, o objetivo do presente trabalho foi avaliar os aspectos higiênico-sanitários de UANEs do município de Currais Novos (RN), quanto à adoção das Boas Práticas na Alimentação Escolar (BPAE).

2 METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo transversal, conduzido junto a duas escolas públicas de ensino fundamental do município de Currais Novos/RN, uma estadual e outra municipal, em junho de 2016. Realizou-se uma análise descritiva, por meio da aplicação da “Lista de Verificação de Boas Práticas na Alimentação Escolar” (BRASIL, 2013) nas UANEs. O preenchimento do instrumento foi realizado pela pesquisadora, mediante observação local e entrevistas com as diretoras das escolas.

A cada uma das questões da lista de verificação foram atribuídas notas de zero a oito, conforme o grau de risco e importância para a segurança dos

alimentos. Todas as respostas assinaladas na alternativa “não”, que caracterizam a não conformidade do item às boas práticas, receberam o escore zero. Em relação às alternativas assinaladas como “sim”, os escores foram atribuídos de acordo com as características da questão: 8 (oito): para os itens que representavam condições ou situações que evitavam a multiplicação de microrganismos; 4 (quatro): para os que evitavam a sobrevivência de microrganismos; 2 (dois): para os que evitavam a contaminação cruzada por contato direto com o alimento; 1 (um): para os que evitavam a contaminação cruzada, sem contato direto com o alimento. Além disso, para cada um dos blocos foi estipulado um peso (k, igual a 10, 15, 25 ou 30) de acordo com o grau de risco e importância para a segurança dos alimentos.

Para o cálculo dos pontos obtidos em cada bloco da lista de verificação utilizou-se a Equação 1, onde: PB_x: Pontuação alcançada no bloco X (1 a 6); Σx: Somatório das notas obtidas nos itens do bloco X; P_x: Pontuação máxima possível no bloco X; ΣNA_x: Somatório das notas das questões não aplicáveis no bloco; k_x: Peso atribuído ao bloco X.

$$PB_x = (\Sigma x / P_x - \Sigma NA_x) k_x \quad (\text{Equação 1})$$

Após o cálculo de pontos obtidos em cada um dos blocos (PB), os resultados obtidos foram somados.

O instrumento apresentava itens relativos à construção do edifício e instalações; equipamentos; manipuladores; recebimento; processos e produções; e higienização ambiental. Cada item foi avaliado quanto à pontuação final em percentual, segundo a classificação de risco sanitário em: situação de risco sanitário muito alto (pontuação entre 0 e 25%); situação de risco sanitário alto (pontuação entre 26 e 50 %); situação de risco sanitário regular (pontuação entre 51 e 75 %); situação de risco sanitário baixo (pontuação entre 76 e 90 %); situação de risco sanitário muito baixo (pontuação entre 91 e 100 %).

O banco de dados e os cálculos para obtenção da pontuação de cada escola, em valores quantitativos percentuais,

foram realizados no programa *Microsoft Office Excel*.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados globais e por bloco das duas unidades escolares avaliadas estão apresentados na Tabela 1. Observou-se que as duas UANes apresentaram situação de risco sanitário regular (pontuação de 51 a 75%), demonstrando que existe um nível médio de inadequações. No entanto, apesar de ambas terem apresentado a mesma classificação, as pontuações foram de 75% e 54% para as escolas estadual e municipal, respectivamente.

Tabela 1 – Peso dos blocos e pontuação percentual de adequação às Boas Práticas de duas escolas públicas de Currais Novos, Rio Grande do Norte, segundo Lista de Verificação para Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares.

Blocos	Peso	Pontuação (%) escola estadual	Pontuação (%) escola municipal
Edifícios e instalações da área de preparo de alimentos	10	7,50	5,00
Equipamentos para temperatura controlada	15	6,00	9,00
Manipuladores	25	22,92	10,42
Recebimento	10	10,00	7,27
Processos e produções	30	21,22	18,19
Higienização ambiental	10	7,35	3,82
Avaliação global		74,99	53,71

Fonte: Próprio Autor

Analisando cada escola e sabendo que o peso do bloco representa a pontuação máxima (%) que pode ser obtida pela UANE, verificou-se que na escola estadual o bloco do recebimento apresentou a maior pontuação, com todos os itens adequados, enquanto o dos equipamentos para temperatura controlada, a menor. Já para a escola municipal, o bloco com maior pontuação foi o de recebimento e o menor foi o de higienização ambiental.

Esse resultado expressa o verificado durante as visitas: a unidade da escola estadual apresentava maior organização, mesmo com espaço físico limitado; manipuladores mais capacitados, com maior aplicação das Boas Práticas nos processos e produções. Enquanto a escola municipal, possuía equipamentos – geladeiras e freezers – em quantidades suficientes, pois forneciam menor número de refeições.

A seguir estão descritas as situações específicas observadas em cada bloco avaliado nas UANE.

Edifícios e instalações

Sobre os itens relacionados ao edifício e instalações na área de preparo dos alimentos, foram encontrados, nas duas escolas, pisos desgastados, azulejos com rejuntas sujas e ausência de ralos e canaletas, permitindo o acúmulo de água.

As paredes não eram revestidas por azulejos, as portas e janelas eram de cores escuras e feitas de madeira, material absorvível e de difícil limpeza. Além disso, as portas não possuíam fechamento automático, nem proteção nas aberturas inferiores, as janelas continham frestas, e não havia telas milimétricas para proteção contra a entrada de vetores. As luminárias estavam sem proteção e alguns cantos eram escuros. Existiam também ventiladores na área de manipulação. Quanto aos forros e tetos, na escola estadual o acabamento era liso, com cor clara e em bom estado de conservação, ao contrário da escola municipal, em que o teto não apresentava forro.

Nas duas escolas, as áreas para armazenamento em temperatura ambiente não eram dotadas de estrados fixos ou móveis, a disposição dos alimentos nas prateleiras permitia a circulação de ar e existia uma área exclusiva e isolada das áreas de manipulação para depósito e higienização do material de limpeza. Na escola estadual as prateleiras para armazenamento dos alimentos eram laváveis, impermeáveis e em bom estado de conservação. Já na escola municipal, estavam enferrujadas.

No que diz respeito à área do refeitório, na escola estadual o teto não era forrado, o piso e as paredes não eram laváveis e impermeáveis, além da presença de ventiladores com fluxo de ar

direto sobre os alimentos. Na escola municipal não havia uma área para consumo, os alunos realizavam as refeições na sala de aula.

Problemas estruturais semelhantes aos detectados no presente estudo, também foram observados por Vila, Silveira e Almeida (2014) em cozinhas de escolas públicas de Itaqui (RS), onde o piso e as paredes foram os itens que apresentaram maiores irregularidades, sendo observadas rachaduras e falhas em quatro escolas (66,6%). Somente uma escola possuía portas com fechamento automático e não havia sistemas de exaustão. Da mesma maneira, em estudo realizado por Cardoso et al. (2010), das 235 unidades de escolas públicas de ensino fundamental da cidade de Salvador (BA) avaliadas, 77,0% não tinham teto liso, lavável e impermeável, 76,6% não contavam com portas ajustadas ao batente e 96,2% não possuíam proteção das aberturas por tela milimétrica.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) preconiza na RDC nº 216/2014 (BRASIL, 2004) e no Guia para as Boas Práticas na Alimentação Escolar (BRASIL, 2013) que as instalações físicas como piso, parede, teto, bancadas, portas e janelas devem possuir revestimento liso, impermeável e lavável, que devem ser mantidos íntegros, conservados, livres de rachaduras, trincas, goteiras, vazamentos, infiltrações, bolores, descascamentos,

dentre outros e não devem transmitir contaminantes aos alimentos.

Em relação ao abastecimento de água, as duas escolas obtinham água da rede pública, apresentavam reservatório de água em adequado estado de higiene, conservação e com tampa. Na escola municipal, porém, a limpeza periódica não era feita por pessoal capacitado, situação que pode permitir a multiplicação de microrganismos e contaminação da água.

Apenas a escola estadual apresentava sanitários exclusivos para os funcionários e ambas não possuíam lavatórios exclusivos para higiene das mãos. Essa inadequação físico-funcional interfere diretamente na higiene pessoal dos manipuladores, aspecto fundamental para a produção segura de alimentos.

Diante do exposto, assim como observado por Gomes, Campos e Monego (2012), o nível de conformidade relacionada ao bloco em questão aponta a necessidade de maior investimento financeiro nas edificações. As UANE observadas apresentavam porte de cozinha doméstica, que demonstra uma improvisação tanto em termos de espaço físico quanto de quantidade e de capacidade de equipamentos disponíveis, condição que pode limitar a composição dos cardápios e oferecer riscos de contaminação das refeições produzidas.

Um dos fatores que pode contribuir para estes resultados é a dificuldade de investimentos em manutenção e reformas.

A cozinha, por ser um setor auxiliar à função primeira da escola, o ensino, não é considerada prioridade quando há possibilidade de reforma dentro desta (VILA; SILVEIRA; ALMEIDA, 2014).

Equipamentos para temperatura controlada

Dentre os equipamentos para temperatura controlada, havia geladeiras e freezers danificados e com acúmulo de gelo nas duas unidades. Na escola municipal, apesar das condições inadequadas, estavam em quantidade suficiente. Ao contrário da escola estadual, que necessitava desses equipamentos em maior número, por funcionar em tempo integral e servir também o almoço para os estudantes.

Percebe-se, dessa forma, que esses equipamentos estavam fora do preconizado pelo Guia para as Boas Práticas na Alimentação Escolar (BPAE), no qual é estabelecido que os equipamentos que entram em contato com os alimentos devem ser resistentes à corrosão e às repetidas operações de higienização, e devem ser mantidos em adequado estado de conservação.

Em estudo realizado em seis escolas estaduais do município de Passos (MG), na aplicação de checklist nas UANE também foram encontradas inadequações semelhantes. Havia equipamentos em quantidade insuficiente para a demanda de

trabalho, com modelos antigos e em precárias condições de conservação e higiene (SILVA; SILVA; SILVA, 2012).

As escolas avaliadas no presente estudo também não possuíam termômetro aferido e balcão térmico. Apesar da ausência de balcão térmico para manutenção da temperatura durante a distribuição, as escolas preparavam os alimentos somente para uma refeição, diminuindo, assim, o tempo entre o preparo e a distribuição, que não excedia duas horas. Mesmo que esse procedimento reduza o risco de multiplicação microbiana, é importante a aquisição do balcão térmico e do termômetro para o controle da temperatura.

Conforme demonstrado no estudo realizado por Rosa et al. (2008), em que foram monitorados o tempo e a temperatura de distribuição de preparações à base de carne servidas em escolas municipais de Natal (RN). As autoras observaram refeições em temperaturas inadequadas durante a distribuição em comparação ao estabelecido pela legislação, evidenciando a necessidade da adoção de Boas Práticas nas escolas, no intuito de garantir uma alimentação de qualidade sanitária satisfatória aos escolares.

Manipuladores

Os manipuladores de alimentos têm papel-chave na disseminação de

patógenos, no que diz respeito às doenças veiculadas por alimentos. Dada a relevância dessas pessoas para a produção de alimentos seguros, princípios de higiene pessoal e de alimentos devem ser continuamente reforçados e monitorados, sendo essencial a realização de atividades de capacitação (CARDOSO et al., 2010). Nesse contexto, no instrumento utilizado, o bloco referente aos manipuladores apresenta peso igual a 25, o segundo maior, em decorrência do alto grau de risco e da sua importância para a segurança dos alimentos.

Os resultados da avaliação desse bloco foram bastante preocupantes na escola municipal, onde foi verificada a ausência de uniforme, de aventais, além de não estarem usando toucas no momento da visita, colocando-as apenas com a chegada da pesquisadora no local, o que não é permitido durante a produção de refeições. Segundo Silva, Germano e Germano (2003), o uso desses protetores evita a contaminação física dos alimentos pelos cabelos e impede a disseminação de microrganismos neles presentes. É importante destacar também, que os funcionários não realizavam exames médicos ou laboratoriais na admissão.

Diferentemente, na escola estadual os manipuladores estavam uniformizados, com avental e cabelos totalmente protegidos com toucas e o candidato ao emprego só era admitido após a realização dos exames. Apesar disso, nas duas

escolas os funcionários utilizavam sandálias ou sapatos abertos e não os antiderrapantes, que são exigidos para o trabalho em uma cozinha. A falta de utilização do sapato adequado durante a manipulação dos alimentos além de ser anti-higiênico, também pode trazer riscos de acidentes para os manipuladores (LOPES et al., 2015).

Resultados semelhantes foram observados em escolas públicas do município de Bayeux (PB), em que os autores observaram nas UANE que 89,7% dos manipuladores não apresentavam um uniforme padrão, utilizando vestuários do cotidiano como bermudas e camisas com cores inadequadas, e em apenas algumas unidades usavam toucas e aventais (LOPES et al., 2015). Do mesmo modo, estudo realizado por Oliveira, Santos e Silva (2012), em escola municipal da cidade de Rialma (GO), observou que os manipuladores de alimentos se encontravam com vestimentas normais, usando esmalte nas unhas, aliança e brincos, apresentando apenas touca descartável e avental de tecido.

De acordo com a RDC nº 216/2004 e com o Guia para as Boas Práticas na Alimentação Escolar (BPAE), a higiene pessoal do manipulador é de extrema importância, sendo preconizadas vestimentas adequadas, que devem ser mantidas limpas, e que os adornos devem ser retirados durante a manipulação dos alimentos.

Um aspecto positivo foi a ausência do uso de adornos pelos manipuladores das escolas avaliadas no presente estudo.

Em relação às atividades de capacitação, nas escolas estudadas as pessoas envolvidas no serviço de alimentação já haviam participado de capacitação envolvendo segurança de alimentos, porém com pouca frequência. Sobre esse aspecto, Manzalli (2006) afirma que para que os conhecimentos sobre higiene obtidos nos treinamentos sejam praticados é necessário um monitoramento rotineiro e de forma positiva.

Apesar das Secretarias Municipal e Estadual de Saúde possuírem um responsável técnico (nutricionista), este profissional deve atender a todas as escolas do município e estado, respectivamente, o que impossibilita sua permanência nos locais. A ausência de supervisão, portanto, é um aspecto que explica, em parte, os hábitos inadequados adotados pelos manipuladores de alimentos. Também é necessário realizar capacitações com maior frequência, assim como melhorar os materiais disponíveis, como avental e uniforme, a fim de minimizar os riscos para a saúde dos escolares.

Recebimento

Sobre os itens referentes ao recebimento, na escola estadual todos os itens estavam conformes. No momento do

recebimento eram verificadas as características dos alimentos e a integridade das embalagens, os produtos reprovados eram devolvidos no ato do recebimento e era verificado o prazo de validade nos rótulos. Isso não foi verificado na escola municipal, em que eram verificadas apenas a integridade das embalagens e o prazo de validade. Foi relatada a ocorrência de alimentos estragados que só foram identificados depois do recebimento e não puderam ser devolvidos. As inadequações nesta etapa podem resultar na aquisição de alimentos contaminados, trazendo riscos à saúde dos escolares. Faz-se necessária, dessa maneira, a adoção de medidas de controle.

Processos e produções

O bloco referente aos processos e produções apresenta o maior peso ($k = 30$), por se tratar dos itens que conferem maior risco sanitário caso estejam não conformes. As principais inadequações encontradas nesse bloco foram: higiene das mãos; higienização de frutas, legumes e verduras; e controles e registros. Todos esses itens são considerados pelo instrumento como condições/situações que permitem a multiplicação de microrganismos (escore 8).

Segundo a RDC 216/2004, os manipuladores devem lavar cuidadosamente as mãos ao chegar ao trabalho, antes e após manipular

alimentos, após qualquer interrupção do serviço, após tocar materiais contaminados, após usar os sanitários e sempre que se fizer necessário. Devem ser afixados cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta lavagem e antissepsia das mãos e demais hábitos de higiene, em locais de fácil visualização, inclusive nas instalações sanitárias e lavatórios.

Em nenhuma das escolas foi observada a higienização adequada das mãos pelos funcionários, com lavagem e desinfecção. A não adoção dessa prática se dá, em parte, pela ausência de lavatórios exclusivos para higiene de mãos. Cardoso et al. (2010) consideram fundamental que as escolas possam proporcionar melhores condições de higiene pessoal aos manipuladores, a partir de instalações adequadas aos serviços, de modo a viabilizar a obtenção de alimentos mais seguros.

Em estudo conduzido em creches públicas e filantrópicas de São Paulo e em escolas públicas de Salvador (BA), também foram evidenciadas deficiências em relação à lavagem cuidadosa das mãos antes de manipular o alimento e inadequações durante a manipulação (OLIVEIRA; BRASIL; TADEI, 2008; CARVALHO et al., 2010).

Sobre os procedimentos na preparação de alimentos, apenas a escola estadual realizava a higienização adequada de frutas, legumes e verduras

que seriam consumidos crus, com imersão em água clorada e enxágue posterior. Na escola municipal a higienização era feita apenas com água corrente. Resultado semelhante foi encontrado por Lopes et al. (2015), os quais detectaram que 51,7% das UANEs de Bayex (PB) higienizavam as verduras apenas com água corrente, não sendo utilizado nenhum sanitizante. Da mesma forma, Oliveira, Brasil e Tadei (2008) observaram que, dentre treze creches do município de São Paulo, em 80% das cozinhas os manipuladores não realizavam a desinfecção adequada dos alimentos que não passariam pelo processo de cocção.

Em relação aos controles e registros, apenas a escola estadual apresentou Manual de Boas Práticas. Em ambas não existiam registro do controle de temperatura no recebimento, produção ou distribuição, uma vez que não possuíam termômetro. Ainda, não existiam os quatro Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) obrigatórios nas unidades. As escolas tinham documentos comprovando a potabilidade da água. O mesmo resultado foi encontrado por Vila, Silveira e Almeida (2014) em cozinhas de escolas públicas de Itaqui (RS), das quais 100% apresentaram inadequações quanto ao item documentação e registro.

As unidades avaliadas estavam, portanto, em desacordo com a legislação, que estabelece que os serviços de alimentação devem dispor de Manual de

Boas Práticas e de Procedimentos Operacionais Padronizados, estando esses documentos acessíveis aos funcionários envolvidos e disponíveis à autoridade sanitária, quando requerido.

Higienização ambiental

A preocupação com as questões ambientais, a exemplo do destino apropriado para o lixo, deve-se traduzir em ações programáticas e contínuas. O manejo de resíduos é um fator preocupante, que, além de comprometer a higiene ambiental, expõe os escolares a situações de risco, uma vez que aumenta as chances de proliferação de pragas e vetores nas UANE. Os resíduos produzidos devem ser coletados e estocados em local fechado e isolado da área de preparação e armazenamento dos alimentos, de forma a evitar focos de contaminação e atração de vetores e pragas urbanas (BRASIL, 2004; CARDOSO et al., 2010; ESPERANÇA; MARCHIONI, 2012).

As unidades avaliadas apresentaram lixo disposto em recipientes adequados, na área externa, de forma a evitar contaminação e com retirada diária e sempre que necessária da área de produção de alimentos. Além disso, os produtos de limpeza e desinfecção utilizados eram registrados no Ministério da Saúde.

As principais inadequações neste bloco foram relacionadas à higiene de utensílios e equipamentos e ao controle de pragas e vetores urbanos. Nas duas escolas os utensílios e equipamentos eram guardados em armários abertos, sem proteção contra poeiras e insetos. Na escola municipal, além disso, não era realizada a desinfecção química adequada de equipamentos e utensílios. Os panos de limpeza não descartáveis eram trocados com pouca frequência (apenas ao final do dia) e sua higienização não era realizada da maneira correta, utilizando-se apenas água e sabão, sem fervura ou uso de solução clorada. Nenhuma das unidades escolares fazia controle de pragas por empresa especializada.

Os equipamentos e utensílios mal higienizados também são responsáveis pela contaminação dos alimentos. As falhas desse procedimento permitem que resíduos aderidos aos equipamentos e superfícies se transformem em potencial fonte de contaminação para o alimento. Para que haja a adequação do processo de higienização de equipamentos e utensílios, é necessária a conscientização do manipulador, já que ele é o responsável direto por este processo (OLIVEIRA; BRASIL; TADEI, 2008). Chesca et al. (2003) encontraram 100% dos equipamentos e utensílios oferecendo riscos de contaminação aos alimentos em uma UAN na cidade de Uberaba (MG).

Já a presença e a proliferação de pragas oferecem risco à saúde em razão das doenças que podem transmitir. Além disso, a contaminação dos alimentos estocados, a destruição e a contaminação de suas embalagens também oferecem riscos à saúde (OLIVEIRA; BRASIL; TADEI, 2008).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As duas Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares do município de Currais Novos (RN), avaliadas neste estudo, foram classificadas em risco sanitário regular, devido ao médio atendimento aos requisitos normativos, quanto aos aspectos que regem as Boas Práticas na Alimentação Escolar. A escola estadual, entretanto, apresentou melhor pontuação, que se deve, em parte, por melhor acompanhamento pela Secretaria Estadual de Saúde e pelo quadro técnico de nutricionistas, em virtude da implantação do ensino integral.

Apesar do pequeno número de escolas avaliadas, que constitui uma limitação do estudo, foi perceptível a necessidade de reformas na estrutura física, requerendo um maior investimento financeiro para melhoria das instalações das UANE; além da qualificação dos manipuladores, por meio de capacitações e treinamentos; e da presença frequente de profissionais nutricionistas, para realizar

a supervisão e promover mudanças no comportamento dos manipuladores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada nº 216, de 15 de setembro de 2004. Regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 15 set., 2004. Disponível em: <<http://e-legis.bvs.br/leisfef/public/showAct.php?id=12546>>. Acesso em: 06 jun. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Guia de Instruções das Ferramentas para as Boas Práticas na Alimentação Escolar**. Brasília, DF, 2013. 56 p. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cecane/downloads/>> Acesso em: 06 jun. 2016.

CARDOSO, R. C. V. et al. Avaliação da qualidade microbiológica de alimentos prontos para consumo servidos em escolas atendidas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Revista Instituto Adolfo Lutz**, v. 69, n. 2, p.208-213, 2010.

CHESCA, A. C. et al. Equipamentos e utensílios de unidades de alimentação e nutrição: um risco constante de contaminação das refeições. **Revista Higiene Alimentar**, v. 17, n. 14/15, p. 20-23, 2003.

CUNHA, D. T.; STEDEFELDT, E.; ROSSO, V. V. Boas práticas e qualidade microbiológica nos serviços de alimentação escolar: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, v. 14, n. 4, p. 108-121, 2012.

ESPERANÇA, L. C.; MARCHIONI, D. M. L. Qualidade na produção de refeições em

restaurantes comerciais na região de Cerqueira César, São Paulo. **Revista Nutrire**, v. 36, n. 1, p. 71-83, 2011.

GOMES, N. A. A. A.; CAMPOS, M. R. H.; MONEGO, E. T. Aspectos higiênico-sanitários no processo produtivo dos alimentos em escolas públicas do Estado de Goiás, Brasil. **Revista de Nutrição**, v. 25, n. 4, p. 473-485, 2012.

LOPES, A. C. C. et al. Avaliação das Boas Práticas em unidades de alimentação e nutrição de escolas públicas do município de Bayeux, PB, Brasil. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 2, p. 2267-2275, 2015.

MANZALLI, P. V. **Manual para serviços de alimentação: implementação, boas práticas, qualidade e saúde**. São Paulo: Metha, 2006.

OLIVEIRA, A. C. M.; SANTOS, O. C.; SILVA, G. A. Avaliação das condições higiênico-sanitárias da cozinha do CMEI do município de Rialma- GO. **Revista JIC**, v. 3, n. 3, p. 14-34, 2012.

OLIVEIRA, M. N.; BRASIL, A. L. D.; TADDEI, J. A. A. C. Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cozinhas de creches públicas e filantrópicas. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 13, n. 3, p. 1051-1060, 2008.

RIO GRANDE DE SUL. Secretaria de Estado de Saúde. **Portaria SES/RS 542**. 19 de outubro de 2006. Aprova a lista de verificação em Boas Práticas para serviços de alimentação, aprova normas para cursos de capacitação em Boas Práticas para serviços de alimentação. Rio Grande do Sul, 2006.

ROSA, M. S. et al. Monitoramento de tempo e temperatura de distribuição de

preparações à base de carne em escolas municipais de Natal (RN), Brasil. **Revista de Nutrição**, v. 21, n. 1, p. 21-28, 2008.

SÃO PAULO (Estado). **Resolução SS-196 de 29 de dezembro de 98**. Apresenta os roteiros e guias de inspeção em Vigilância Sanitária. São Paulo, 1998.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado de Saúde. **Portaria CVS 06 de 10 de março de 1999**. Aprova o regulamento técnico que estabelece os parâmetros e critérios para controle higiênico-sanitário em estabelecimentos de alimentos. São Paulo, 1999.

SILVA, C.; GERMANO, M. I. S.; GERMANO, P. M. N. Condições higiênico-sanitárias dos locais de preparação da merenda escolar, da rede estadual de Ensino em São Paulo, SP. **Revista Higiene Alimentar**, v. 17, n. 110, p. 49-55, 2003.

SILVA, L. P.; SILVA, S. C.; SILVA, R. Q. Análise das boas práticas de fabricação de alimentos em cozinhas das escolas estaduais de Passos - MG: da escolha do produto até o seu reaproveitamento. **Revista Ciência et Praxis**, n. 5, v. 9, p. 7-12, 2012.

VILA, C. V. D.; SILVEIRA, J. T.; ALMEIDA, L. C. Condições higiênico-sanitárias de cozinhas de escolas públicas de Itaqui, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Vigilância Sanitária em Debate**, v. 2, n. 2, p. 67-74, 2014.