

PROMOÇÃO DE SEGURANÇA ALIMENTAR EM UM COLÉGIO ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE ALMIRANTE TAMANDARÉ/PR

PROMOTION OF FOOD SAFETY IN A STATE COLLEGE IN THE CITY OF
ALMIRANTE TAMANDARÉ/PR

SEGURANÇA ALIMENTAR EM COLÉGIO ESTADUAL
FOOD SECURITY IN STATE COLLEGE

Caroline Machado Bueno¹
Suellen dos Santos Pombal²
Cynthia R. de Matos Silva Passoni³
Andrea Pissatto Peres⁴

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo adequar o preparo e a oferta da merenda escolar, considerando o perfil nutricional dos alunos e as dificuldades locais de planejamento e execução do cardápio escolar. A amostra foi de 414 alunos, com idade entre 9 a 19 anos, submetidos a avaliação do estado nutricional pelos Índices de Massa Corporal e Altura em relação a Idade. A qualidade sanitária do serviço de alimentação foi avaliada por meio de um *check list*. Observou-se a prevalência do excesso de peso em aproximadamente 30% da amostra e pequena parcela (4,34%) de déficit de estatura. Os itens de maior relevância para as não conformidades constatados no *check list*, foram: o manejo dos resíduos 80%, manipuladores 78,60%, preparação do alimento 44,50%, exposição do alimento

33,40% e documentação 100%. Com base nestes dados, foi efetuada a capacitação das merendeiras e uma proposta de adequação nutricional qualitativa do cardápio escolar. Tais ações não devem ser pontuais, sugere-se aplicação periódica do *check list* e adequação também quantitativa do cardápio. Faz-se essencial o profissional nutricionista como responsável técnico, a atenção e o envolvimento da direção do colégio e das famílias voltados à promoção da saúde e ao rendimento escolar.

Descritores: estado nutricional; merenda escolar; segurança alimentar.

ABSTRACT

This study aimed to adjust the preparation and provision of school meals, considering nutritional status of students and the local difficulties of planning and implementation of school menus. The sample consisted of 414 students aged 9-19 years undergoing evaluation of nutritional status by body mass index and height for age. The sanitary quality of food service was assessed using a checklist. We observed the prevalence of overweight by about 30% of the sample and a small portion (4.34%) of stature. The items of greatest relevance to the non-conformities found in the checklist were: waste management, 80%, handlers, 78.60%, 44.50% of the food preparation, food display and documentation 33.40% 100%. Based on these data, was made the training of cooks and a proposal for a qualitative nutritional adequacy of the school menu. Such actions should not be punctual, it is suggested that periodic application of the checklist and also quantitative adequacy of the menu. It is essential that dieticians as technical supervisor, the attention and involvement of management of college and families facing health promotion and school

performance.

Keywords: nutritional status, school meals, food safety.

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde, as creches e escolas devem oferecer às crianças e adolescentes condições adequadas de crescimento e desenvolvimento físico e mental. Diante desta realidade, a adequação alimentar é fundamental, pois é determinante a relação entre as escolhas alimentares e o estado de saúde. Para a promoção de uma qualidade de vida saudável, a alimentação requer cuidados relacionados aos aspectos sensoriais, à forma de preparo dos alimentos, às porções adequadas e ao ambiente onde serão realizadas as refeições e ainda à satisfação das necessidades nutricionais, emocionais e sociais ⁽¹⁾.

A escola desempenha papel importante na formação dos hábitos alimentares, visto que é nesse ambiente que crianças e adolescentes permanecem por longo período de tempo diário. A merenda escolar é um bem estar proporcionado aos alunos e tem como principal objetivo suprir, parcialmente, as necessidades nutricionais dos mesmos, melhorando a capacidade de aprendizagem e diminuindo o número de evasão escolar. Os serviços de alimentação na escola visam garantir a qualidade dos alimentos fornecidos / comercializados nas refeições e a adequação do ponto de vista sanitário, além de atender as preferências dos alunos ^(2,3).

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), um dos mais antigos programas de alimentação, mantido pelo Ministério da Educação que abrange os

alunos do pré-escolar e do ensino fundamental determina que: os cardápios da merenda devam conter, no mínimo, 350 Kcal e 9g de proteínas e devem estar equilibrados de modo que permita uma boa condição de saúde e atender a 15% das recomendações diárias para crianças com permanência de 4h/dia e 66% das recomendações diárias para crianças com permanência de 8h/dia na escola ⁽³⁾.

As práticas alimentares podem ser influenciadas na família por: mudanças na estrutura familiar, inserção da mulher no mercado de trabalho, renda, escolaridade, refeições com horários indefinidos e locais inadequados, diferenças culturais, além do processo de globalização e da mídia que promovem o excesso de consumo de alimentos industrializados, e em consequência comprometem o crescimento e o desenvolvimento infantil, o estado nutricional e acentuam os riscos de morbimortalidade ^(4,5).

A avaliação nutricional torna-se importante nos diagnósticos, que possibilitam determinar os agravos nutricionais e assim identificar os grupos de risco e as intervenções adequadas ⁽⁴⁾.

Os indicadores antropométricos são utilizados na determinação do estado nutricional e de saúde de indivíduos e coletividades, sendo importantes no diagnóstico e acompanhamento da situação nutricional e crescimento corporal. Além de fornecer informações das medidas físicas e de composição corporal, é um método não invasivo e de fácil e rápida execução ^(5,6).

É importante o incentivo de hábitos alimentares saudáveis para os escolares, além da educação nutricional, a modelagem dessas mudanças é um processo longo que necessita da participação dos professores e funcionários das

escolas, fazendo a refeição junto aos alunos, mostrando e degustando os alimentos da merenda e estimulando por meio da verbalização de atributos positivos do alimento ⁽⁷⁾.

Quando se fala em alimentação e saúde nos deparamos com duas situações muito importantes, o conteúdo nutricional do alimento e sua segurança em relação ao controle higiênico sanitário. Portanto, a relação saúde e doença são diretamente proporcionais ao equilíbrio da dieta e o controle higiênico sanitário dos alimentos ⁽⁸⁾.

Segundo a Resolução da Diretoria Colegiada N° 216 ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária, dispõe do regulamento técnico de Boas Práticas para serviços de alimentação do dia 15 de setembro de 2004, que estabelece procedimentos de Boas Práticas para serviços de alimentação a fim de garantir as condições higiênico sanitárias do alimento preparado ⁽⁹⁾.

O colégio estadual analisado localiza-se na Cidade de Almirante Tamandaré/PR, e atende em média 480 educandos de 9 a 19 anos de idade no Ensino Fundamental e Médio em turnos manhã e tarde, cuja finalidade da escola é oferecer meios de aprendizagem num ambiente acolhedor, cultural, educativo e propício para que o aluno possa desenvolver-se intelectual e moralmente de forma integral. As atividades ofertadas pelo colégio são: salas de recursos, salas de apoio, laboratório de informática para pesquisas, projetos Viva Escola (Aprendendo na horta, Literatura e Matemática). Os alimentos para a merenda são fornecidos pelo Governo em quatro remessas ao ano, já aquisição dos produtos cultivados na região é por meio do programa Agricultura familiar e duas parcelas anuais do programa Escola Cidadã para compra dos itens faltantes na remessa da merenda escolar. É

realizada uma refeição em cada turno nos intervalos entre as aulas e com as mesmas preparações.

O objetivo do presente estudo foi adequar o preparo e a oferta da merenda escolar, tomando como base o perfil nutricional dos educandos e considerando as dificuldades locais de planejamento e execução do cardápio escolar.

METODOLOGIA

O presente projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição de ensino Faculdades Integradas do Brasil – Unibrasil, cujo protocolo N° 62/2010.

Fizeram parte da amostra alunos matriculados de 5ª série do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio, de um colégio estadual do município de Almirante Tamandaré e que apresentaram os termos de consentimento livre e esclarecidos assinados. Sendo a amostra final composta por 414 alunos, com idade entre 9 e 19 anos, sendo 182 estudantes do sexo masculino e 232 do sexo feminino.

O estudo foi dividido em 4 etapas:

Etapa 1: Realizou-se avaliação antropométrica com aferição de peso e estatura ⁽¹⁰⁾. Para determinação do perfil nutricional utilizou-se o Índice de Massa Corporal em relação à idade (IMC/I) e altura para a idade (A/I) segundo a OMS, 2007⁽¹¹⁾.

O IMC foi classificado de acordo com o escore-z, é uma técnica para avaliação do estado nutricional de adolescentes. Também é o indicador utilizado para avaliar a proporção entre o peso e a altura de indivíduos e devem ser avaliados segundo métodos preconizados e registrados, respectivamente, em quilos e em metros. O IMC é calculado pela relação entre o peso dividido pelo quadrado da altura do indivíduo. Para adolescentes, indivíduos com idade entre maior ou igual há 10 anos e menor de 20 anos, a classificação do estado nutricional é realizada a partir da identificação do escore-z de IMC/I, segundo o sexo do indivíduo. Foram utilizados os pontos de corte preconizados pela OMS 2007⁽¹¹⁾.

A A/I classificado pelo em escore-z é um indicador que expressa o crescimento linear de crianças e corresponde ao dado que melhor representa o efeito cumulativo de situações adversas sobre o crescimento da criança. É considerado como o índice mais sensível para aferir a qualidade de vida da população infantil. A altura para crianças de 2 anos ou mais é avaliada segundo métodos preconizados e registrada em centímetros e a idade é calculada em meses. Tais valores são identificados no gráfico de crescimento infantil, segundo o sexo. Este gráfico corresponde às curvas que refletem o crescimento de uma população de referência, isto é, aquela que inclui dados referentes a indivíduos saudáveis, vivendo em condições socioeconômicas, culturais e ambientais satisfatórias⁽¹²⁾.

Realizou-se análise estatística descritiva (Microsoft Excel®).

Etapa 02: Avaliou-se a qualidade sanitária do serviço de alimentação por meio de um *chek list* baseado na RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004 - ANVISA⁽⁹⁾ e as

não conformidades foram tratadas em um plano de ação e apresentada a direção do colégio.

Etapa 03: Com base nas não conformidades levantadas com o *chek list*, efetuou-se a capacitação das merendeiras abordando os temas: higienização pessoal e dos alimentos; armazenamento correto dos alimentos; congelamento e descongelamento; procedimentos de cocção e resfriamento e aproveitamento integral dos alimentos. Ainda foram elaborados os Procedimentos Operacionais Padronizados (POP's).

Etapa 04: Adequação nutricional qualitativa do cardápio de acordo com o perfil antropométrico encontrado: com elaboração de um cardápio quinzenal e manual de receitas saudáveis.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 414 educandos avaliados segundo IMC/I, 11,83% (n= 49) apresentaram diagnóstico de obesidade, 18,11% (n=75) de sobrepeso, 68,35% (n=283) de eutrofia e 1,69% (n=7) de magreza. Ou seja, observou-se em aproximadamente 30% da amostra diagnóstico de excesso de peso (Gráfico 1). Resultado similar ao encontrado por Campos et al 2006 ⁽¹³⁾, que revela em sua pesquisa que estudantes, porém de classes sociais mais favorecidas, apresentam-se com sobrepeso e obesidade, devido a maior disponibilidade de alimentos e pela menor atividade física. Isto se comprova na pesquisa de Suñé et al 2007 ⁽¹⁴⁾, com o total de 719 alunos entrevistados e estudantes de escolas municipais, estaduais e privadas, em

ambas diagnosticou-se uma prevalência de excesso de peso de 24,8% nos estudantes.

A prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares tem vários fatores como peso ao nascer, baixa escolaridade da mãe, hábitos alimentares ruins, como o consumo de alimentos com alta densidade energética e sedentarismo⁽¹⁵⁾. Suñé et al 2007⁽¹⁴⁾, observaram que a obesidade e sobrepeso está diretamente relacionado com o sedentarismo dos escolares pela inatividade física e o estado nutricional dos pais, onde pai e mãe encontram-se acima do peso pela própria percepção dos filhos, os mesmos tinham maior probabilidade de serem obesos.

O controle e a prevenção do sobrepeso e obesidade é baseada na mudança dos hábitos alimentares e no aumento da atividade física. A escola desempenha um papel importante do ponto de vista educativo, incentivando uma alimentação saudável e estimulando o gosto pela prática de exercício físico, que é indispensável tanto para a perda como para a manutenção do peso adequado⁽¹⁶⁾.

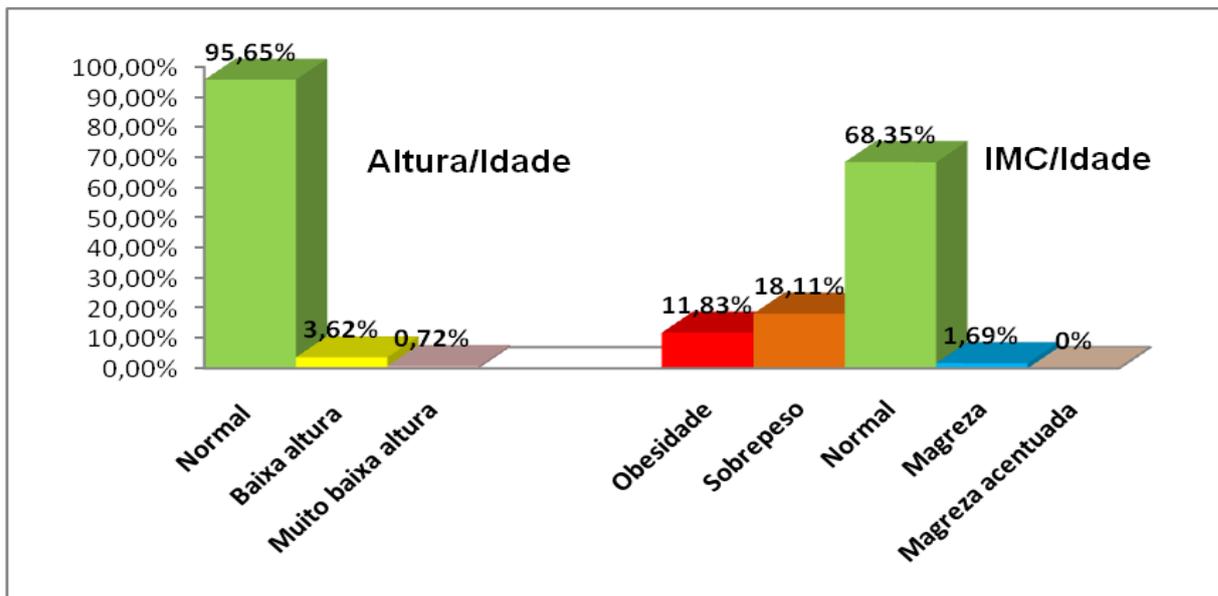
A educação nutricional nas escolas é de extrema importância, pois as atividades práticas envolvem a elaboração de materiais didáticos e o desenvolvimento de metodologias específicas, por meio de folders, jogos, cartazes, inquéritos alimentares e palestras com o objetivo de estimular a prática de hábitos alimentares saudáveis e adequados à saúde, prevenindo assim doenças⁽¹⁷⁾.

De acordo com A/I 95,65% (n=396) dos educandos estão com a estatura dentro do esperado para a idade, 3,62% (n=15) estão com baixa altura e 0,72% (n=3) com muito baixa altura (Gráfico 1). No estudo de Fisberg et al 2004⁽¹⁸⁾, foram

avaliadas 827 crianças, sendo 7,0% de prevalência no déficit de altura, que aponta a existência de desnutrição neste grupo pesquisado.

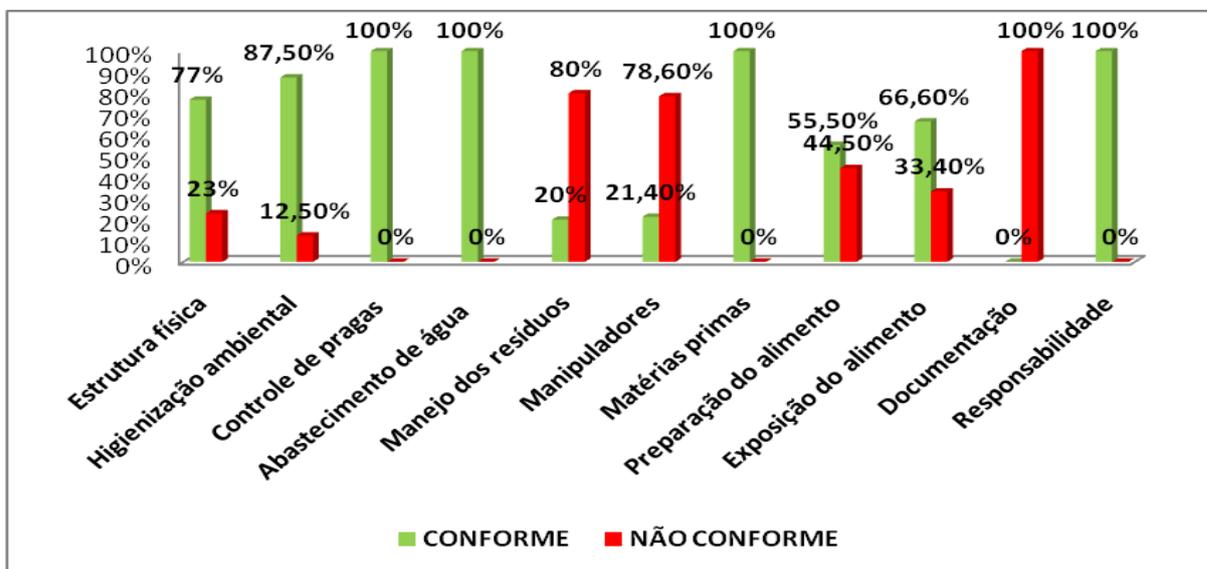
A baixa estatura pode estar associado com patologias que afetam o crescimento da criança e a mais frequente é a desnutrição crônica que pode ser manifestada no pré e pós-natal, pela influência da história alimentar da mãe e condições de vida e moradia da família e a baixa estatura da família (genética). A baixa estatura constitucional é outro fator que a criança nasce com o comprimento normal, logo no primeiro ou segundo ano de vida esse crescimento desacelera mantendo-se por toda a infância. Conseqüentemente há um atraso na puberdade e idade óssea, tornando um adulto de baixa estatura ⁽¹⁹⁾.

Gráfico 1: Distribuição do diagnóstico nutricional segundo IMC e Altura para a idade (OMS 2007) de crianças e adolescentes matriculadas em um colégio estadual do município de Almirante Tamandaré/PR, 2011.



De acordo com a aplicação do *check list* (Gráfico 2), obtivemos cinco itens de maior relevância para as não conformidades. Em relação ao manejo dos resíduos 80% dos itens estavam em não conformidade a legislação, apresentando coletores de resíduos em pouca quantidade, sem identificação, sem tampas com sistema automático e local inadequado para estocar os mesmos. Na pesquisa de Malinverno et al 2009 ⁽²⁰⁾, obsevou-se que 90% dos restaurantes possuíam lixeiras com abertura manual e 10% não haviam lixeiras com tampas. Os coletores de resíduos devem conter tampas com sistema automático, recipientes identificados para separação dos diversos resíduos e local apropriado e fechado para manter estocado diariamente, evitando assim a contaminação cruzada e infestações de pragas e vetores ⁽²¹⁾.

Gráfico 2: Percentual de conformidades e não conformidades dos itens da aplicação do *check list* da RDC nº216 (ANVISA, 2004) em um colégio estadual do município de Almirante Tamandaré/PR, 2011.



No item manipuladores, 78,60% não estavam em conformidades. A manipulação é essencial para obter o alimento seguro sem que haja contaminação por microorganismos patogênicos (infecciosos ou toxigênicos) ⁽²²⁾. Os manipuladores de alimentos são importantes para manter a higiene e sanidade dos alimentos servidos, porém se houver alguma falha no processo de preparo, esse alimento pode ser fonte de contaminação ⁽²³⁾.

Um dos tópicos deste item foi a falta de controle da saúde dos manipuladores do colégio. A saúde do manipulador de alimento deve ser acompanhada no mínimo uma vez ao ano, pois influencia na qualidade final do produto devido as doenças infecciosas ou parasitárias ⁽²⁴⁾. Segundo Malinverno et al 2009 ⁽²⁰⁾, apenas 25% dos 20 restaurantes encaminham seus funcionários para

exames e de acordo com a legislação, deve ser realizado três tipos de exames médicos laboratoriais: os admissionais, os periódicos e os demissionais. Observou-se a ausência do uso de uniformes pelas funcionárias, porém, a ANVISA estabelece que os manipuladores devam usar diariamente uniformes claros e limpos, aventais de plástico quando o trabalho for com água, calçados fechados e uso de toucas. Os manipuladores devem retirar todos os adornos pessoais e a maquiagem, pois estes constituem em contaminantes físicos nos alimentos ⁽²⁵⁾. Ainda 25% dos estabelecimentos relatam que seus funcionários usam o mesmo uniforme para manipulação do alimento e higienização do local ⁽²⁰⁾.

A lavagem incorreta das mãos foi outro dado encontrado em nossa pesquisa. Isto assemelha-se ao estudo de Gallina et al 2008 ⁽²⁶⁾, que 100% das merendeiras não higienizam suas mãos corretamente e apresentavam coliformes fecais. A adequada lavagem das mãos faz com que haja a remoção ou a diminuição dos microorganismos e é recomendado aos funcionários treinamentos e supervisão da correta higienização das mãos ^(27,28). Este procedimento deve ser realizado sempre que iniciar o trabalho, após o uso do banheiro, depois que tossir, assoar o nariz, espirrar ou quando necessário, e o local deverá dispor de um lavatório de mãos na área de manipulação, papel toalha e sabonete inodoro líquido ⁽²⁹⁾.

Os manipuladores de alimentos do colégio apresentam comportamento de risco na cozinha, que podem contaminar o alimento, como conversas desnecessárias, risadas, espirros, assoar o nariz, comer, passar a mão no cabelo e provar a comida na mão. Esses hábitos interferem no controle higiênico sanitário na

preparação do alimento e requer atenção para que todos tenham hábitos corretos e posteriormente, um processo operacional higienicamente apropriado ⁽²⁸⁾.

É oferecido pelo governo treinamentos anualmente as funcionárias do colégio, porém, não observou-se aplicação das orientações, sendo necessária conscientização da importância do mesmo para garantia da qualidade da merenda. A capacitação periódica é preocupante em todos os estabelecimentos que produzem refeições, pois a adoção deste programa contribue para a produção segura do alimento e qualidade higiênico sanitária ^(30, 22).

Não há um controle na entrada de visitantes na cozinha do colégio e também ausência de procedimento de higiene pessoal e das mãos, como entrar sem jaleco, sem touca, manusear os utensílios sem higienizar as mãos, comer, conversar e entre outros. Os visitantes são todas as pessoas que não trabalham no setor da cozinha, como professores, alunos, funcionárias da limpeza, diretora, pais e entregador de produtos. O visitante deve cumprir com alguns critérios antes de entrar na cozinha, como higienizar as mãos; utilizar toucas e jalecos e retirar os adornos; não se aproximar aos alimentos que estão sendo manipulados e evitar hábitos anti-higiênicos (rir, fumar, comer, tossir, etc) ⁽³¹⁾.

Em relação a preparação do alimento 44,50% dos itens estavam não conformes, pois o colégio não dispõe de termômetro para a aferição da temperatura e conseqüentemente há ausência da verificação da temperatura nos alimentos. A temperatura e o tempo são importantes para assegurarem alimentos saudáveis, evitando doenças veiculadas por alimentos. Esse binômio é visto para controlar, eliminar ou diminuir microorganismos durante o processamento, manipulação e

distribuição dos alimentos para o consumo ⁽³²⁾. Outro dado observado é a refrigeração inadequada dos alimentos já preparados, ou seja, a preparação que não foi servida aos alunos é deixado em uma panela no fogão sob temperatura ambiente até o horário da próxima cocção no período da tarde (em média cinco horas). Os alimentos que foram coccionados devem ser armazenados sob refrigeração para evitar a multiplicação microbiana ⁽³²⁾.

Ainda na preparação do alimento, não há higienização dos hortifrutis consumidos crus. A higienização é essencial no pré-preparo do alimento, pois previne a contaminação do alimento pronto e conseqüentemente reduz a carga microbiana, tornando sua eficácia com produtos a base de cloro ⁽³¹⁾.

Constatamos no item exposição do alimento que 33,40% não está conforme a legislação, ou seja, na hora do servimento da merenda, o manipulador não higieniza as mãos e para distribuir bolachas não utiliza utensílio ou luvas. Condições inadequadas de manipulação e exposição de alimentos são fatores que elevam a contaminação microbiana, pelo baixo conhecimento de boas práticas de fabricação, falta na qualidade do armazenamento e falta de conscientização do manipulador ⁽³³⁾. Os alimentos prontos para o consumo devem ser manuseados com pegadores ou instrumentos apropriados, sem contato manual e também outro meio de barreira física é a utilização de luvas descartáveis ⁽²⁸⁾.

Não é disponibilizado ao colégio profissional responsável técnico para a implantação do manual de boas práticas e os POP's, com isto o item documentação apresentou 100% de não conformidades. Na pesquisa de Dotta et al 2009 ⁽²⁵⁾ foi separado dois grupos, o grupo com nutricionista (CN) e sem nutricionista(SN), no

grupo CN 60% não tinha manual de boas práticas e POP e no grupo SN 100% estava insatisfatório, em relação a documentações e responsável técnico. Esses documentos são indispensáveis para a qualidade higiênico sanitária do estabelecimento e das refeições. Os POP's devem ser elaborados a partir da higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios; higiene e saúde dos manipuladores; manejo de resíduos e controle integrado de pragas e vetores⁽²⁹⁾.

Diante dos resultados encontrados, houve a necessidade de capacitar as funcionárias do colégio em relação a higienização pessoal e dos alimentos; armazenamento correto dos alimentos; congelamento e descongelamento; procedimentos de cocção e resfriamento e aproveitamento integral dos alimentos. Para maior entendimento e fixação dos conteúdos, foram confeccionados POP's abordando os seguintes temas: higienização de panos, manejo de resíduos, higienização da caixa d'água, equipamentos, higienização da esponja, higienização da geladeira e freezer, higienização de pratos, armazenamento de alimentos, higienização de folhosos, higienização das mãos (Figura 1), pragas e vetores, higienização das instalações e visitantes.

Figura 1: Procedimento para lavagem correta das mãos, utilizado na capacitação dos manipuladores.

PROCEDIMENTO PARA LAVAGEM CORRETA DAS MÃOS

<p>1. Abra a torneira, molhe as mãos e antebraços.</p> 	<p>5. Os espaços entre os dedos.</p> 	<p>9. Lave os punhos e os antebraços</p> 	<p>12. Feche a torneira com papel toalha e em seguida descarte-o</p> 
<p>2. Aplique sabonete líquido.</p> 	<p>6. As articulações.</p> 	<p>10. Enxágüe bem as mãos e antebraços.</p> 	<p>13. Aplique anti-séptico e deixe secar naturalmente</p> 
<p>3. Esfregue as palmas.</p> 	<p>7. Esfregue os polegares.</p> 	<p>11. Seque as mãos com papel toalha descartáveis</p> 	
<p>4. O dorso das mãos.</p> 	<p>8. As extremidades dos dedos e das unhas.</p> 		

Frequência de execução: sempre que entrar na cozinha, que pegar nos alimentos, antes das preparações, depois de ir ao sanitário e ou quando necessário.
Responsabilidade: merendeira, auxiliar de cozinha, funcionários e outros indivíduos que entrar na cozinha.
Acadêmicas de Nutrição: Caroline Machado Bueno / Suellen dos Santos Pombal-Unibrasil

Para melhorar qualitativamente o cardápio e evitar as preparações repetidas diariamente, foi elaborado um cardápio quinzenal e uma lista de alimentos para substituições, utilizando produtos disponíveis no colégio e desta forma, facilitando a rotina da merendeira. Como complemento de intervenção, foi desenvolvido um manual de receitas práticas, de baixo custo, com aproveitamento integral dos alimentos e contendo ingredientes saudáveis e de valores calóricos moderados, considerando o perfil nutricional dos educandos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realidade vista no colégio é de elevada prevalência de educandos com sobrepeso e obesidade, possivelmente relacionado ao poder aquisitivo baixo e a falta de conhecimento em relação à alimentação saudável. Outro ponto importante é

a presença da baixa estatura entre os mesmos, que pode ser indicativo de desnutrição crônica.

De acordo com o *check list* o ponto de maior preocupação foi em relação à higiene dos manipuladores, pois a negligência deste coloca em risco a qualidade higiênico sanitário do alimento e conseqüentemente a saúde dos educandos.

A capacitação para manipulação de alimentos e avaliação antropométrica para monitoramento do diagnóstico nutricional dos educandos não podem ser pontuais, portanto sugere-se nova aplicação e avaliação do *Check list* e adequação quantitativa do cardápio segundo a PNAE, que estabelece uma merenda nutricionalmente equilibrada permitindo uma boa condição de saúde aos educandos.

Faz-se essencial a presença de um nutricionista como responsável técnico, garantindo o processo descrito acima, assim como ações efetivas do departamento de Vigilância Sanitária do Município e também atenção e envolvimento da direção do colégio e das famílias voltados à promoção da saúde e ao rendimento escolar.

REFERÊNCIAS

1. Oliveira JF, Mendes RCD. Avaliação da qualidade nutricional do cardápio do Centro de Educação Infantil (CEI) do Município de Douradina – MS. Interbio 2008; 2(1):11-21.

2. Danelon MAS, Danelon MS, Silva MV. Serviços de alimentação destinados ao público escolar: análise da convivência do Programa de Alimentação Escolar das cantinas. Rev Segur Alim e Nutr 2006; 13(1):85-94.
3. Mascarenhas JMO, Santos JC. Avaliação da composição nutricional dos cardápios e custos da alimentação escolar da Rede Municipal de Conceição do Jacuípe – BA. Sitientibus 2006; (35):75-90.
4. Castro TG, Novaes JF, Silva MR, Costa NMB, Franceschini SCC, Tinöco ALA, et al. Caracterização do consumo alimentar, ambiente socioeconômico e estado nutricional de pré-escolares de creches municipais. Rev Nutr 2005; 18(3):321-330.
5. Santos JS, Costa MCO, Nascimento Sobrinho CL, Silva MCM, Souza KEP, Melo BO. Perfil antropométrico e consumo alimentar de adolescentes de Teixeira de Freitas – Bahia. Rev Nutr 2005; 18(5):623-632.
6. Menezes TN, Marucci MFN. Antropometria de idosos residentes em instituições geriátricas, Fortaleza, CE. Rev Saúde Pública 2005; 39(2):169-75.
7. Bizzo MLG, Leder L. Educação nutricional nos parâmetros curriculares nacionais para o ensino fundamental. Rev Nutr 2005; 18(5):661-667.
8. Silva Junior EA. Manual de Controle Higiênico-Sanitário em serviços de Alimentação. 6 ed. São Paulo: Varela; 2002.
9. Ministério da Saúde (BR). Resolução nº 216, de 15 de Setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília (DF): Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2004. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html. Acessado em: abril 2011.
10. Jelliffe DB. Evaluación del Estado de Nutrición de la Comunidad [Série de Monografias, 53]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1968.
11. OMS. In: Caderno de gráficos para diagnóstico do estado nutricional. Secretaria da Saúde, 2007.
12. SISVAN. Notas Técnicas. Rio de Janeiro (RJ). Datasus. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi-win/SISVAN/CNV/notas_sisvan.html. Acessado em: set 2010.
13. Campos LA, Leite AJM, Almeida PC. Nível socioeconômico e sua influência sobre a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares adolescentes do município de Fortaleza. Rev Nutri 2006; 19(5):531-538.

14. Suñé FR, Dias-da-Costa JS, Olinto MTA, Pattussi MP. Prevalência e fatores associados para sobrepeso e obesidade em escolares de uma cidade no Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública* 2007; 23(6):1361-1371.
15. Moraes AS, Rosas JB, Mondini L, Freitas ICM. Prevalência de Sobrepeso e Obesidade e fatores associados em escolares de área urbana de Chilpancingo, Guerrero, México, 2004. *Cad Saúde Pública* 2006; 22 (6):1289-1301.
16. Coelho R, Sousa S, Laranjo MJ, Monteiro AC, Bragança G, Carreiro H. Excesso de peso e obesidade: prevenção na escola. *Acta Med Port* 2008; 21(4):341-344.
17. Linden S. *Educação Nutricional: Algumas Ferramentas de Ensino*. São Paulo: Varela; 2005.
18. Fisberg RM, Marchioni DML, Cardoso MRA. Estado nutricional e fatores associados ao déficit de crescimento de crianças freqüentadoras de creches públicas do Município de São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2004; 20(3):812-817.
19. Zeferino AMB, Barros Filho AA, Bettiol H, Barbieri MA. Acompanhamento do crescimento. *Jornal de Pediatria* 2003; 79(l).
20. Malinverno E, Francisco DC, Roza CR. Verificação da implantação das boas práticas de fabricação em restaurantes de Farroupilha, RS. *Rev Hig Alimentar* 2009; 23(178/179):36-38.
21. Mendes MK. Condições das Estruturas Físicas de Unidade de Alimentação e Nutrição da região Oeste do Paraná [trabalho de conclusão de curso]. Cascavel (PR): Faculdade Assis Gurgacz; 2007.
22. Trindade AA, Sturion GL, Porto E. Avaliação do nível de adequação as boas práticas de fabricação em lactário hospitalar. *Rev Hig Alimentar* 2009; 23(172/173):48-54.
23. Stolf A, Wilhelms MA, Fontelles ALB, Misch MB, Vechi N. Avaliação do perfil higiênico-sanitário de algumas cozinhas industriais instaladas no Município de Brusque-SC. *Rev Hig Alimentar* 2009; 23(172/173):68-71.
24. Panza SGA, Sponholz TK. Manipulador de alimentos: um fator de risco na transmissão de enteroparasitoses? *Rev Hig Alimentar* 2008; 22(158):42-47.

25. Dotta K, Santos R, Lima EE. Avaliação das condições higiênico-sanitárias do setor de A&B, de hotéis de uma cidade turística do litoral de Santa Catarina. Rev Hig Alimentar 2009; 23(176/177):53-57.
26. Gallina D, Simn KCB, Fatel ECS. Qualidade higiênico-sanitária da merenda escolar oferecida no município de Lindoeste,PR. Rev Hig Alimentar 2008; 22(158):54-58.
27. Ribeiro DN, Reginatto EM, Conceição SC, Weindler CCJ. Viabilidade da implantação do sistema de análise de perigos e pontos críticos de controle na preparação de carne assada. Rev Hig Alimentar 2009; 23(176/177):58-63.
28. Santi E, Malimpensa JA, Pereira CAM. Avaliação das condições higiênico-sanitárias do comércio ambulante, para a intervenção juntos aos manipuladores de alimentos. Rev Hig Alimentar 2009; 23(172/173):77-81.
29. Xavier RN. Convivendo com o inimigo – cozinha domiciliar e riscos de contaminação alimentar [monografia (especialização)]. Brasília (DF): Universidade de Brasília, Centro de Excelência em Turismo; 2009.
30. Oliveira LCJ, Negreiros AB, Ibarrola MGD, Lanzillotti HS, Tórtora JCO. Treinamento dos manipuladores para a redução dos níveis de contaminação microbiana em cozinha institucional. Rev Hig Alimentar 2009; 23(172/173):64-67.
31. Santos Junior CJ. Manual de segurança alimentar: boas práticas para os serviços de alimentação. Rio de Janeiro: Rubio; 2008.
32. Silva HMG, Bibiano CRD. Monitoramento da temperatura de preparações frias em restaurantes self-service na cidade de Maringá-PR. Rev Hig Alimentar 2009; 23(178/179):44-49.
33. Brandão LS, Rosa SV, Freitas AN, Dutra SDC, Antônio GR, Dias F. Avaliação do conhecimento e das práticas de manipulação de alimentos adotadas por ambulantes em Campo Grande, RJ. Rev Hig Alimentar 2009; 23 (172/173):82-86.