

## **O PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E A QUALIDADE DA MERENDA ESCOLAR EM UBERLÂNDIA (MG)**

JANICE BUIATE LOPES MARIA<sup>1\*</sup>, MARIA TERESA NUNES PACHECO REZENDE<sup>2</sup>

### Resumo

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) visa o estabelecimento de princípios para o oferecimento de merenda escolar adequada a alunos da rede pública de ensino, enquanto o Programa Municipal de Alimentação Escolar (PMAE) tem o objetivo de supervisionar o cumprimento das normas instituídas em cada município, de maneira a permitir melhor acompanhamento da qualidade da merenda escolar. Em Uberlândia (MG), a qualidade da merenda escolar é destacada pela adequação da administração escolar junto aos órgãos de vigilância, além do estímulo à alimentação suficiente, adequada e saudável da comunidade envolvida: estudantes, pais, funcionários das escolas, coordenadores dos projetos e da população em geral.

Palavras-chave: Merenda; qualidade; alimentação.

---

<sup>1</sup>Especialização em Biotecnologia, qualidade e segurança de alimentos, Faculdade Pitágoras (Campus Uberlândia). \*Autora para correspondência. E-mail: janicebuiate@yahoo.com.br.

<sup>2</sup>Professora orientadora do Curso de Especialização em Biotecnologia, qualidade e segurança de alimentos, Faculdade Pitágoras (Campus Uberlândia).

## Abstract

The National School Nutrition Programme (PNAE) aims to establish principles for offering school meals suitable for students of public schools, while the Municipal School Feeding Programme (PMAE) is intended to monitor compliance with the standards established in each county, in order to allow better monitoring of the quality of school meals. In Uberlândia (MG), the quality of school meals is highlighted by the adequacy of school administration to the organs of surveillance beyond the stimulus to sufficient food, adequate and healthy community involved: students, parents, school staff, project coordinators and in the general population.

Key-words: Meals; quality; feeding.

## 1. Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) visa suprir as necessidades em termos nutricionais de alunos durante a permanência em sala de aula, auxiliando para o crescimento, desenvolvimento, aprendizagem e rendimento escolar desses alunos, e ainda promover hábitos alimentares saudáveis (Brasil, 2012a).

Os problemas relacionados à má nutrição dos alunos estão ligados com a região considerada e a população, urbana ou rural, comunidades e ainda entre pessoas de uma mesma família (Guimarães & Barros, 2001). Como forma de enfrentar a fome e a desnutrição, é necessário buscar as causas nas diferentes áreas envolvidas, para permitir uma intervenção adequada e que contribua para o funcionamento integrado de projetos de alimentação escolar (Domene, 2008).

A importância de avaliar tais problemas considerando-se as diferenças e problemas os quais cada instituição escolar se confronta se dá pela capacidade de verificar as alterações nutricionais dos alunos, de monitorar as desigualdades sociais e suas implicações na saúde, permitindo assim as necessidades de ações específicas relacionadas à nutrição e saúde dos alunos (Guimarães & Barros, 2001).

A meta do PNAE é promover a aprendizagem e rendimento escolar do aluno mediante oferecimento de refeições que sejam satisfatórias a pelo menos 15% das necessidades nutricionais diárias durante o período de permanência no ambiente escolar; promover a educação nutricional integrada ao projeto pedagógico da instituição; movimentar a economia local levando em consideração os hábitos e produção agrícola de cada região; promover conceitos de sustentabilidade para a população (Carvalho & Castro, 2010).

Para que o PNAE consiga eficiência na sua implementação, todos os profissionais envolvidos (Entidades Executoras, o Conselho de Alimentação Escolar – CAE, e o nutricionista responsável técnico) devem agir em conjunto para sua execução, promovendo uma alimentação escolar saudável e adequada, além do respeito à cultura, tradições e hábitos alimentares, segurança alimentar e nutricional e desenvolvimento sustentável, por meio da aquisição de gêneros alimentícios provenientes da agricultura familiar e empreendedor familiar rural (Brasil, 2012b).

Espera-se que o profissional nutricionista atue de forma competente e livre, sempre direcionado pela legislação, adequando os recursos que são disponibilizados, garantindo o respeito e solucionado os problemas das comunidades que precisam de assistência na área de dietética (Domene, 2008).

Os encarregados da execução do PNAE são os governos municipais, estaduais e do Distrito Federal, pela atuação de prefeituras, Secretarias Estaduais e Distrital de Educação e escolas Federais. O nutricionista atuante no PNAE deve estar vinculado ao setor escolar da Entidade Executora e ainda estar cadastrado no Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) (Brasil, 2012b).

De acordo com a Lei nº 11.346 de 15 de setembro de 2006, a segurança alimentar e nutricional se baseia no direito de todos terem acesso satisfatório e permanente a alimentos de qualidade e em quantidade suficiente, sem comprometer outras necessidades essenciais, aliado a práticas alimentares promotoras de saúde, respeitando sempre a diversidade cultural, e práticas ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (Brasil, 2006).

A Lei nº 15.072 de 05 de abril de 2004 estabelece que os programas de educação alimentar e nutricional a serem desenvolvidos devem ter como diretrizes: a integração pedagógica do currículo escolar com temas relacionados à saúde e educação ambiental; a conscientização dos alunos, bem como das famílias e comunidade, de uma alimentação saudável como garantia da saúde e melhoria de qualidade de vida; a relação positiva entre alimentação, atividade física, saúde e higiene; os métodos adequados de conservação dos alimentos e a capacidade de impedir desperdícios; aproveitamento de recursos disponíveis para a elaboração do cardápio escolar equilibrado em termos nutricionais; eventos que disponibilizem informações acerca da alimentação correta e saudável; e parcerias com organizações governamentais ou não (Minas Gerais, 2004).

Ainda, a Lei 15.072/2004 em associação com a Lei 18.372 de 04 de setembro de 2009, define que lanches e bebidas fornecidos gratuitamente ou comercializados em escolas públicas e privadas devem ser preparados de acordo com os padrões de qualidade estabelecidos, de maneira a garantir a qualidade nutricional dos alunos, sendo proibido (exceto em festas comemorativas promovidas pela escola) alimentos que apresentem altos teores de calorias, gordura saturada, gordura trans, açúcar livre e sal, ou poucos nutrientes, tais como frituras, salgados e doces de massa folhada, biscoitos, doces, molhos calóricos, bebidas artificiais, salgadinhos e pipocas industrializadas, apresuntados e embutidos, sanduíches e pizzas, promovendo a saúde e impedindo a obesidade infantil (Minas Gerais, 2004; 2009; 2010).

Neto, Bezerra, Santos (2012), propõem que o serviço de merenda escolar deva ser um produto baseado nos princípios de qualidade, buscando a concretização da segurança alimentar, mediante condições higiênicas adequadas, proporcionando ao aluno a satisfação de sua necessidade de alimentação e garantindo a aceitabilidade da refeição oferecida.

## 2. Programa Municipal de Alimentação Escolar (PMAE)

O Programa Municipal de Alimentação Escolar (PMAE) foi elaborado entre 1986 e 1987, após as escolas públicas deixarem de receber alimentos, para a merenda escolar, da Secretaria do Estado da Educação (Uberlândia, 2013f). A equipe de trabalho foi composta por um coordenador, um nutricionista, o quadro administrativo, vários supervisores, equipe de armazenagem e distribuição, lotada na Secretaria de Educação, com o intuito de atender escolas públicas municipais e provisoriamente (até o ano de 1996) as escolas públicas estaduais (Uberlândia, 2013f). De acordo com os conceitos básicos de Segurança Alimentar Nutricional, o PMAE tem o intuito de promover a saúde da população envolvida, suprimindo as necessidades nutricionais dos estudantes (Uberlândia, 2013f).

Empresas privadas podem contribuir, por meio de licitações, para o fornecimento de alimentos que fazem parte do cardápio da merenda escolar, os quais são definidos pelo Ministério da Saúde e da Agricultura (Uberlândia, 2013f). Essas empresas são fiscalizadas por um nutricionista, que avalia se as Boas Práticas de Fabricação são aplicadas, a qualidade nutricional, sensorial e segurança físico-química e microbiológica dos alimentos, além de prazo de validade e regularidade de armazenamento e, ainda, todos os lotes devem ser avaliados por meio de análises laboratoriais (Uberlândia, 2013f).

O controle de qualidade dos alimentos é realizado por uma equipe de profissionais da Vigilância Sanitária, do Serviço de Inspeção Municipal da Secretaria de Agropecuária e Abastecimento e do Programa Municipal de Alimentação Escolar (PMAE), os quais avaliam e fiscalizam os alimentos servidos em escolas municipais (Uberlândia, 2013f). Não somente a fiscalização é realizada, mas testes de novos produtos com potencial de inserção no cardápio escolar, sendo necessário para tal, a ficha técnica, valor nutricional, a composição química do produto e a comprovada aceitabilidade pelos estudantes atendidos (Uberlândia, 2013f).

Flávio, Barcelos, Lima (2004), em estudo realizado em uma Escola Estadual de Lavras, Minas Gerais, coletaram dados acerca da preferência dos alunos em relação à merenda oferecida na escola e observaram que arroz temperado com carne moída, arroz doce e macarronada com carne moída estavam entre as preferidas pelos alunos, respectivamente nesta ordem.

Segundo Flávio, Barcelos, Lima (2004), o cardápio da merenda escolar continha sete tipos de merenda: sopa de macarrão com carne e legumes; canjiquinha com carne e couve; macarronada com molho e carne moída; arroz-doce; sopa de farinha de milho com ovos e couve; arroz temperado com carne moída; e tutu de feijão com ovos e couve, sendo a sopa de

farinha de milho com ovos e couve, além do tutu de feijão com ovos e couve, eram os alimentos com menor percentual de escolha pelos alunos.

Em escola pública de Araraquara, estado de São Paulo, verificou-se que o item mais consumido por alunos foi a bolacha recheada, alimento no qual se encontra alto teor de carboidratos simples, além de ter alto poder de retenção na boca e dentes durante a mastigação, aumentando os riscos de desenvolvimento de cáries. Contrariamente, observou-se baixo consumo de frutas, que são alimentos saudáveis e com pouco potencial cariogênico devido à resistência e estímulo a atividade mastigatória e o fluxo salivar (Campos & Zuanon, 2004).

Diante de tais situações, a responsabilidade do PMAE é proporcionar uma alimentação saudável, além de garantir a aquisição de gás de cozinha, eletrodomésticos e materiais de limpeza das instituições escolares (Uberlândia, 2013a).

### 3. Segurança alimentar e merenda escolar

O conceito de merenda escolar tem importante significado, que não somente da satisfação das necessidades biológicas, mas engloba também a satisfação do indivíduo ao se alimentar, podendo ser uma porção definida de alimento, suprimindo a necessidade momentânea, ou um prato cheio com alimento servido à vontade. Esse conceito de merenda escolar satisfatória diverge quando se considera os diferentes grupos envolvidos com a escola: professores, gestores, merendeiras e alunos (Bezerra, 2009).

Em estudo realizado em escolas públicas de Conceição de Jacuípe, Bahia, foram avaliados os cardápios da merenda escolar oferecida e observou-se que a meta do PNAE não é atingida em questões de valor calórico, o qual está abaixo do recomendado pelo programa (Mascarenhas & Santos, 2006). A complementação de recursos feita pela Prefeitura Municipal não era o suficiente para permitir a preparação das refeições com teor de nutrientes necessário e proposto pelo PNAE (Mascarenhas & Santos, 2006).

Além disso, à medida que a idade dos alunos aumenta, maior deve ser o consumo e energia, de vitaminas A, B6, niacina, ácido pantotênico e minerais como cálcio, ferro e zinco, enquanto a necessidade proteica diminui a partir de sete de anos de idade (Mascarenhas & Santos, 2006). A deficiência nutricional influi no baixo consumo de nutrientes e também de fibras, que são essenciais para o funcionamento correto dos intestinos, do metabolismo dos lipídeos e dos carboidratos (Mascarenhas & Santos, 2006).

De acordo com Bezerra (2009), quando há disponibilidade de merenda escolar os alunos se apresentam mais alegres, não faltam às aulas e tem rendimento satisfatório quanto à aprendizagem e que, na falta da merenda escolar o rendimento escolar e a concentração dos alunos diminui, além de ficarem mais tristes, irritados e difíceis de controlar. É sabido que a merenda escolar atua diretamente no desenvolvimento do aprendizado da criança em fases iniciais de formação, o que depende também das condições de vida da criança (Neto, Bezerra, Santos, 2012).

Diante de problemas relacionados à merenda escolar, a intervenção visa analisar os recursos e ainda sugerir novos cardápios, respeitando as diferenças culturais de cada região, a preferência dos alunos e ainda permitir a participação dos produtores rurais para fornecimento de alimentos (Neto, Bezerra, Santos, 2012).

A importância da alimentação durante permanência dos alunos na escola envolve não somente a questão da fome e satisfação de nutrientes em si, mas também se faz necessária por promover a operacionalização do corpo humano, em especial o cérebro, que na falta de energia não consegue realizar funções básicas como pensamento, reflexão, memória, assimilação, aprendizagem, atenção para demandas orgânicas tais como a fome, a sede, o sono, a vontade de ir ao banheiro, a falta de ar, o calor ou o frio (Carvalho & Castro, 2010).

Acredita-se que quando os alunos são bem alimentados se sintam parte atuante das decisões que são tomadas na escola e que ainda tenham mais disposição para se dedicar aos estudos e ainda demonstrem melhor desenvolvimento pessoal e social (Neto, Bezerra, Santos, 2012).

Escolas públicas são locais que atendem grande número de pessoas vulneráveis em relação à nutrição e questões socioeconômicas, e por isso, deve-se atentar para as condições do alimento servido já que, muitas vezes, esse alimento é a única refeição consumida do dia pelos escolares (Brasil, 2006). Além disso, a instituição escolar participa expressivamente da vida dos alunos quanto à formação de opiniões e conceitos, atuando como referência para a implantação de programas educativos (Campos & Zuanon, 2004).

Assim, em casos de surto de doenças transmitidas por alimentos (DTAs), escolas públicas se tornam problemas de saúde pública e, é crucial o conhecimento das normas indicadas pelos órgãos de vigilância, que irão permitir políticas públicas para melhorar as práticas estabelecidas para a execução do PNAE, garantindo refeições adequadas e seguras aos alunos (Gomes, Campos, Monego, 2012).

As DTAs são caracterizadas geralmente por sintomas agudos (dores abdominais, náuseas, vômito, diarreia, dor de cabeça e febre) e percebidas apenas como um “mal

passageiro”, o que dificulta a notificação da ocorrência, gerando, conseqüentemente problemas para identificação e prevenção dessas doenças por autoridades da vigilância sanitária (CECANE, 2013). A propagação de doenças transmitidas por alimentos leva a perda de valor de referência da qualidade da merenda escolar devendo as Boas Práticas de Fabricação de Alimentos ser ensinadas nas escolas (Neto, Bezerra, Santos, 2012).

A qualidade de refeições é cobrada nos diferentes espaços de alimentação, independentemente de ser uma instituição pública ou privada e, esse fato é devido à maior importância dada para a saúde por parte das pessoas e da mesma forma, dos programas de alimentação escolar (Neto, Bezerra, Santos, 2012).

O serviço de alimentação escolar envolve a expectativa do aluno para o alimento oferecido em relação à qualidade, sendo essa relação fundamental para o bom funcionamento dos programas de alimentação escolar e ainda garantirá que o aluno tenha vontade de continuar se servindo do alimento distribuído (Neto, Bezerra, Santos, 2012).

#### 4. Merenda escolar em Uberlândia (MG)

A rede municipal de escolas públicas na cidade de Uberlândia é composta por 115 escolas, sendo 31 unidades dirigidas por Organizações não Governamentais (ONGs), totalizando aproximadamente 60 mil alunos das zonas rural e urbana (Uberlândia, 2013a).

Em muitos municípios não somente a refeição principal é fornecida aos alunos, mas também o café da manhã ou um lanche como reforço alimentar (principalmente em escolas de regiões mais carentes ou da zona rural) (Belik & Chaim, 2009).

Estima-se que diariamente 85.000 refeições são servidas a estudantes, sendo cinco refeições para alunos matriculados no turno integral e uma refeição para cada aluno matriculado no turno parcial da Educação Infantil; uma refeição diária para alunos do Ensino Fundamental, garantindo até de 30 a 70% dos nutrientes diários necessários (Uberlândia, 2013c). A qualidade e o valor nutricional das refeições são essenciais para os estudantes, pois muitos dependem, em termos nutricionais, da merenda escolar devido à falta de condições financeiras das famílias para o sustento diário dos filhos (Uberlândia, 2013a).

É essencial que em instituições escolares que disponibilizam o turno integral para atendimento aos alunos, a merenda escolar seja muito bem planejada com cardápios balanceados de maneira a oferecer uma alimentação saudável, que é garantida pelos programas de alimentação escolar por meio do repasse de recursos do FNDE,



complementados pela prefeitura municipal e que são gastos com fornecedores contratados por licitação e participantes do Programa de Agricultura Familiar (Unicef, 2013).

#### 4.1. Manipulação de alimentos

O PMAE exige que as normas de Boas práticas de Manipulação de alimentos sejam seguidas mediante treinamento especializado dos profissionais envolvidos no preparo da merenda escolar, por meio de cursos periódicos de formação e aperfeiçoamento (Uberlândia, 2013b).

É importante a preocupação em manter os manipuladores da merenda escolar informados a respeito de doenças que podem ser causadas pela alimentação inadequada, como a obesidade, e ainda reforçar frequentemente treinamentos quanto as questões de higiene para o preparo da merenda (Belik & Chaim, 2009).

O alto consumo de alimentos industrializados e com valor nutricional reduzido estão diretamente ligados a um comportamento que promove a obesidade (Cruz et al., 2013). Apesar da aceitação da merenda escolar servida aos alunos seguindo as recomendações dos programas de alimentação, frequentemente os alunos ainda preferem consumir alimentos doces e industrializados em comparação à alimentação balanceada e rica em verduras e legumes (Cruz et al., 2013).

Com o intuito de capacitar os novos merendeiros contratados, a Secretaria Municipal de Educação promoveu um curso de noções básicas de funcionamento de cantinas escolares, no qual temas como a conservação de alimentos, elaboração de cardápios, supervisão da alimentação, segurança do trabalho e ainda noções de nutrição foram abordados (Uberlândia, 2013e).

Em escolas nas quais se verifica problemas relacionados à nutrição dos alunos, distingue-se a necessidade de investir na vigilância nutricional, de uma atuação conjunta dos funcionários das escolas e os serviços de saúde para acompanhamento do perfil nutricional mais adequado e as possíveis intervenções nas escolas (Guimarães & Barros, 2001).

De acordo com a Resolução - RDC nº 216/2004 da ANVISA, os equipamentos e utensílios de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) devem ser de material impermeável e ter bom estado de conservação, além de passar por manutenção para um resultado satisfatório no preparo da refeição (Brasil, 2004).

A referida legislação ainda define que os manipuladores de alimentos com lesões ou indícios de enfermidades que possam afetar a qualidade higiênico-sanitária da produção,

devem ser afastados até que apresentem condições para o trabalho sem comprometer os alimentos manipulados (Brasil, 2004). Além disso, os funcionários que trabalham diretamente com alimentos devem ser supervisionados e participar dos cursos preparatórios periodicamente (Brasil, 2004).

É essencial que o governo federal exija que profissionais capacitados atuem nas escolas de forma a auxiliar na elaboração dos cardápios e refeições, e que o fornecimento de recursos esteja condicionado à participação desses profissionais na escola (Mascarenhas & Santos, 2006).

#### 4.2. Qualidade e segurança da merenda escolar

A instituição escolar é um ambiente para a promoção da educação formal e educação alimentar e nutricional, e que demanda a compreensão de limites tais como o nível de envolvimento dos alunos na escola, a qualificação dos professores, a qualificação do nutricionista atuante na instituição e a qualidade da merenda oferecida (Domene, 2008).

Desde junho do ano de 2000, a alteração da Medida Provisória nº 1.784 de 14 de dezembro de 1998 determinou que todo Estado, Distrito Federal e Municípios devem obrigatoriamente instituir um Conselho de Alimentação Escolar (CAE), como um órgão deliberativo, de fiscalização e de assessoria para a execução do Programa de Alimentação Escolar (Uberlândia, 2013f).

Em 30 de agosto de 2000, O Conselho Estadual de Alimentação Escolar inicialmente conhecido pela sigla CEAE foi instituído pelo Decreto nº 41.241, o qual foi modificado em outubro e novembro desse mesmo ano e posteriormente alterado mais uma vez em janeiro de 2011, sendo então conhecido pela nova sigla: CAE (Minas Gerais, 2013). Esse conselho tem o objetivo de priorizar o atendimento à alimentação da criança e do adolescente, cuidando para a elaboração e cumprimento de cardápios escolares, atuar na capacitação de funcionários envolvidos, verificar a ocorrência de irregularidades dos alimentos (prazos de validade, deterioração, desvio, furto e valor nutricional inadequado), estimular a participação da comunidade nas decisões a serem tomadas, além de associar as ações com as políticas sociais (Minas Gerais, 2013).

O CAE de cada município atua na fiscalização dos recursos recebidos do FNDE e a qualidade da merenda servida aos alunos de toda a rede municipal de escolas públicas, além de instituições que sejam conveniadas com a Prefeitura. A preocupação principal com a qualidade da merenda escolar se refere à educação alimentar dos estudantes e formação de

hábitos alimentares saudáveis, envolvendo funcionários e as famílias dos estudantes (Uberlândia, 2013f).

Em pesquisas realizadas em uma Escola Estadual na cidade de Lavras, Minas Gerais, avaliando a composição química da merenda escolar, verificou-se que a maior parte dos itens examinados estava em conformidade embora tenha sido observada baixa porcentagem de adequação de magnésio, o que é preocupante devido as importantes funções desempenhadas por esse mineral no organismo humano (Flávio, Barcelos, Lima, 2004). A maioria dos alunos entrevistados contou que tinha o hábito de consumir a merenda escolar disponibilizada pela escola, na qual não havia cantinas ou lanchonetes, ou seja, os alunos tinham duas opções: consumir a merenda distribuída ou levar algum alimento diretamente de casa (Flávio, Barcelos, Lima, 2004).

Mascarenhas & Santos (2006), observaram a deficiência energética e proteica de merenda escolar fornecida por escolas públicas de Conceição de Jacuípe e que a dificuldade não era somente a quantidade, mas também a qualidade do alimento oferecido aos estudantes devido à falta de recursos disponibilizados pela prefeitura, que não permitia a complementação financeira adequada para aquisição de alimentos, o que leva a restrição de cardápios, pobres em nutrientes.

A falta de infraestrutura, de espaço físico adequado e de equipamentos para elaboração das refeições impede o armazenamento de alimentos perecíveis, como derivados de leite, interferindo diretamente na qualidade da composição dos cardápios (Mascarenhas & Santos, 2006).

De acordo com Flávio, Barcelos, Lima (2004), apesar de problemas ainda serem observados em relação à adequação da merenda escolar em termos nutricionais, de maneira geral o intuito de suprir em parte as necessidades nutricionais dos alunos tem sido cumprida, considerando o aumento do rendimento escolar, além da introdução de novos hábitos alimentares, evitando assim a evasão escolar. Ainda, sugere-se um acompanhamento realizado por profissionais pertencentes à área de alimentação e nutrição nas escolas com o objetivo de adequar e planejar os cardápios da merenda escolar, procurando o melhoramento das condições do alimento servido aos alunos (Flávio, Barcelos, Lima, 2004).

Os conhecimentos adquiridos na escola poderão ser esquecidos ou ignorados se os alimentos fornecidos pelas cantinas ou similares, como bares e lanchonetes, não estiverem de acordo com os princípios de uma alimentação saudável (Danelon, Danelon, Silva, 2006).

### 4.3. Agricultura familiar

De acordo com o artigo nº 14 da Lei nº 11.947 de 16 de junho de 2009 pelo menos 30% dos recursos financeiros repassados pelo FNDE para a alimentação escolar seja aplicado na aquisição de produtos provenientes da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de organizações como assentamentos de reforma agrária, comunidades indígenas e comunidades quilombolas (Brasil, 2009). Em escolas de municípios de pequeno porte das regiões Sul e Sudeste verifica-se a aquisição de alimentos provenientes da agricultura familiar (Belik & Chaim, 2009).

O estabelecimento de normas para a aplicação de recursos permite que aproximadamente 54.000 estudantes de escolas municipais de Uberlândia sejam beneficiados com frutas, verduras e legumes provenientes da agricultura familiar, sendo em média 109 produtores cadastrados (Uberlândia, 2012). O provimento da merenda escolar é possível mediante trabalho conjunto das Secretarias Municipais de Educação e Agropecuária e Abastecimento, e, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (EMATER) (Uberlândia, 2012).

De acordo com o Decreto 13.246 de 25 de janeiro de 2012, seção XIII, artigo nº 41, item I, para a melhoria dos processos produtivos, a Secretaria Municipal de Agropecuária e Abastecimento fornece equipamentos necessários para a mecanização de operações básicas de produção mediante cadastro dos produtores interessados (Uberlândia, 2012).

Uma pesquisa realizada em creches municipais de Viçosa, Minas Gerais, detectou pequeno percentual de crianças com alto consumo de carnes, o que justifica a inadequação de ferro encontrada na dieta das crianças, tanto em casa quanto nas instituições escolares (Castro et al., 2005). Ainda, a baixa frequência no consumo de frutas e hortaliças poderia agravar a deficiência de ferro, já que nesses alimentos são encontradas as vitaminas C e A (Castro et al., 2005).

Considerando a agricultura familiar, há necessidade cada vez maior em produzir hortaliças e frutas com alto padrão de qualidade, sendo livres de resíduos de agrotóxicos de maneira a não comprometer o ambiente agrícola, além de respeitar os princípios básicos de segurança alimentar (Moreira, 2013). No momento atual, o consumo de hortaliças e frutas é uma recomendação comum de médicos e nutricionistas para garantir uma alimentação saudável e conseqüentemente evitar a obesidade e as sequelas para a saúde das pessoas (Moreira, 2013).

#### 4.4. Projetos de incentivo à alimentação saudável

A criação de projetos de incentivo à alimentação saudável visa à formação de conceitos básicos de alimentação benéfica e adequada para estudantes e respectivas famílias. Castro e colaboradores (2005) demonstraram que as crianças matriculadas nas creches municipais de Viçosa apresentavam estado nutricional considerado satisfatório e com baixa prevalência de anemia em relação aos índices de outros municípios e, fatores como nível razoável de escolaridade dos pais, número reduzido de filhos, boas condições de saneamento básico e a baixa frequência de parasitas envolvidos no agravamento de anemia ferropriva, podem explicar as boas condições dos alunos pré-escolares.

O Projeto Horta foi criado com a finalidade não somente de conscientizar os estudantes, pais, funcionários e professores para uma alimentação mais saudável, mas ainda de incentivar a preservação do meio ambiente (Uberlândia, 2013b; 2013f).

O Projeto “Horta Escolar” na Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI), no bairro Martins, em Uberlândia, foi idealizado como conteúdo pedagógico, com o objetivo de inserir a educação ambiental de 80 funcionários e 200 alunos, e teve um resultado positivo por parte alunos e aprovação por parte dos pais, tendo ainda a participação das Secretarias de Agropecuária e Abastecimento e Fundação de Extensão Rural de Uberlândia (FERUB) (Uberlândia, 2013d). Belik & Chaim (2009) observaram que em escolas inscritas para o prêmio Prêmio Gestor Eficiente da Merenda Escolar entre os anos de 2004 e 2005, o projeto de Horta escolar é o mais frequentemente encontrado tanto em municípios de pequeno quanto de grande porte.

O Projeto “Diabetes” e o Projeto “Intolerância à Lactose e Alergia ao Leite de Vaca” permite a criação de cardápios específicos para estudantes com restrições alimentares promovendo, conseqüentemente, a inclusão social desses alunos (Uberlândia, 2013b; 2013f). Além da adequação dos cardápios específicos para crianças celíacas e diabéticas em muitas escolas, verifica-se a adoção de alimentos orgânicos na alimentação escolar (Belik & Chaim, 2009).

A partir de 2011, escolas municipais de Uberlândia passaram a cumprir medidas importantes definidas pelo PNAE, que visam à promoção de alimentação saudável, como a disponibilização de frutas três vezes por semana como sobremesa. Outras importantes normas a serem seguidas são a diminuição do teor de cloreto de sódio, gorduras vegetais hidrogenadas e eliminação de produtos formulados e industrializados (Uberlândia, 2013f). Uma iniciativa de algumas prefeituras é a regulamentação do que é permitido ser

comercializado nas cantinas escolares, evitando doces, salgadinhos industrializados, refrigerantes e frituras (Belik & Chaim, 2009). De maneira geral, os projetos ligados à melhoria da merenda escolar visam a diminuição de risco de doenças relacionadas com a má alimentação (Uberlândia, 2013b; 2013f).

A opção de adolescentes nem sempre é por alimentos saudáveis e juntamente com o sedentarismo e estudos epidemiológicos, fica evidente o crescimento dos índices de obesidade entre os jovens e, essa situação pode provocar aumento dos riscos de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, hipertensão e outros transtornos relacionados à saúde (Danelon, Danelon, Silva, 2006).

Uma competição é gerada entre a merenda escolar oferecida gratuitamente aos alunos e os alimentos comercializados em lanchonetes dentro das escolas, entretanto, é importante orientar e conscientizar os alunos quanto a esses alimentos que apesar de serem mais chamativos, apresentam alto valor energético e intervêm diretamente na adesão dos alunos ao Programa e Alimentação Escolar (Danelon, Danelon, Silva, 2006).

Em um estudo realizado com 1.200 alunos pré-escolares da rede pública de Cosmópolis, no estado de São Paulo, não foram encontradas deficiências nutricionais, mas, ao contrário, foi identificada prevalência de sobrepeso entre alunos, sendo valores acima do esperado, o que poderia ser explicado pelo fato de que esses alunos pertencem aos segmentos socioeconômicos menos favorecidos (Guimarães & Barros, 2001).

De acordo com Guimarães & Barros (2001), nas escolas participantes da pesquisa em Cosmópolis ocorre um processo de transição nutricional, quando há o predomínio da obesidade em relação à desnutrição. Sugere-se então, que as escolas recebam orientações educacionais sobre dietas saudáveis, além do incentivo à adequação da merenda escolar, considera-se o padrão nutricional das escolas em questão (Guimarães & Barros, 2001).

Em uma pesquisa realizada em escolas públicas pertencentes a cinco localidades (Dionísio, Inhaúma, Bom Jesus, Nossa Senhora do Carmo e Ipoema) do interior de Minas Gerais, verificou-se a existência de transtornos alimentares tais como anorexia e bulimia nervosa entre os alunos, sendo a presença desses transtornos significativamente maior em mulheres, apesar da alta prevalência em pessoas do sexo masculino (Vilela et al., 2004). Mediante os testes realizados, detectou-se que entre os alunos que apresentaram um possível diagnóstico para bulimia, era bastante comum o uso exagerado de laxantes e comprimidos, provocação de vômitos e remédios diuréticos para induzir a perda rápida de peso (Vilela et al., 2004).

Segundo Vilela e colaboradores (2004), estudos devem ser formulados considerando as diferentes comunidades já que é possível verificar a existência de problemas relacionados à alimentação tais como desenvolvimento de transtornos alimentares entre alunos, de forma que a globalização atua negativamente sobre os hábitos alimentares da população, o que interfere diretamente na condição nutricional das pessoas.

De acordo com Carvalho & Castro (2010), a alimentação e a sustentabilidade devem ser desenvolvidas juntas a partir do momento em que a vida é garantida por longos períodos devido à ingestão de alimentos saudáveis; pela agregação de conceitos acerca da preservação do meio ambiente; pelo esforço em não utilizar agrotóxicos nas culturas; pela diversificação da produção agrícola; pelas condições nutricionais adequadas; pelo respeito aos costumes alimentares de cada região; pelo gerenciamento ecológico-ambiental dos recursos produtivos de maneira a garantir a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA).

Em relação às medidas necessárias para a promoção da saúde e educação alimentar na escola, Domene (2008) propõe a revisão dos cardápios de merenda escolar, o aperfeiçoamento da aplicação das políticas propostas para melhoramento da alimentação escolar, medidas de estímulo ao professor que atue como mediador da educação alimentar.

A proposição de novos cardápios permite aumentar a aceitabilidade da merenda escolar por parte dos alunos e melhorar a qualidade da refeição oferecida, além de mudar a concepção de que a educação ocorre somente dentro de sala de aula, formando o novo conceito de que diferentes ambientes podem contribuir com a educação (Neto, Bezerra, Santos, 2012).

## 5. Conclusões

Os Programas de Alimentação Escolar ao regulamentarem o fornecimento de alimentos para alunos da rede pública e em ação conjunta com projetos de incentivo à alimentação saudável, conforme se verifica em Uberlândia, resultam na qualidade e no suprimento adequado de estudantes beneficiados pela merenda escolar.

Ainda assim se faz necessário o esforço constante dos profissionais envolvidos, dos alunos e da comunidade em geral para garantir que os programas de alimentação escolar sejam constantemente seguidos e adequações feitas de acordo com a necessidade e aceitação por parte dos alunos beneficiados.

## 6. Referências Bibliográficas

BELIK, W.; CHAIM, N. A. O programa nacional de alimentação escolar e a gestão municipal: eficiência administrativa, controle social e desenvolvimento local. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 22, n. 5, p. 595-607, 2009.

BEZERRA, J. A. B. Alimentação e escola: significados e implicações curriculares da merenda escolar. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 14 n. 40, p. 103-115, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Manual - Orientação para a Alimentação Escolar na Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e na Educação de Jovens e Adultos. 2ºed. Brasília, 2012a.

BRASIL. Ministério da Educação. O papel do nutricionista no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) - Manual de instruções operacionais para nutricionistas vinculados ao PNAE. 2ºed. Brasília, 2012b.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Políticas de Alimentação Escolar *Profucionário* - curso técnico de formação para os funcionários da educação. 2006. 88p. Disponível em:<[http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/12\\_pol\\_aliment\\_escol.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/12_pol_aliment_escol.pdf)>. Acesso em: 03 dez. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216, 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 23 nov. 2012.

BRASIL. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras



providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/111947.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/111947.htm)>. Acesso em: 31 ago. 2013.

CAMPOS, J. A. D. B.; ZUANON, A. C. C. Merenda escolar e promoção de saúde. *Ciência Odontológica Brasileira*, São José dos Campos, v. 7, n. 3, p. 67-71, 2004.

CARVALHO, D. G.; CASTRO, V. M. O Programa Nacional De Alimentação Escolar – PNAE como Política Pública de Desenvolvimento Sustentável. *Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS) da Universidade de Brasília*, Brasília, n. 1, p. 1-20, 2010.

CASTRO, T. G.; NOVAES, J. F.; SILVA, M. R.; COSTA, N. M. B.; FRANCESCHINI, S. C. C.; TINÔCO, A. L. A.; LEAL, P. F. G. Caracterização do consumo alimentar, ambiente socioeconômico e estado nutricional de pré-escolares de creches municipais. *Revista de Nutrição*, Campinas, v.18, n.3, p. 321-330, 2005.

CECANE (Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição) UFRGS/UNIFESP. Guia de Instruções das Ferramentas para as Boas Práticas na Alimentação Escolar. 2013. 55p. Porto Alegre/Santos. Disponível em: < [www.ufrgs.br/cecanecane/downloads/download.php?id=45](http://www.ufrgs.br/cecanecane/downloads/download.php?id=45)>. Acesso em: 21 nov. 2011.

CHAVES, M. G. A. M.; MARQUES, M. H.; DALPRA, J. O.; RODRIGUES, P. A.; CARVALHO, M. F.; CARVALHO, R. F. Estudo da relação entre a alimentação escolar e a obesidade. *HU Revista*, Juiz de Fora, v. 34, n. 3, p. 191-197, 2008.

CRUZ, L. D.; SANTOS, A. J. A. O.; SANTOS, A. A. O.; GOMES, A. B. L.; ANDRADE, F. A. M.; MARCELLINI, P. S. Análise de Aceitação da Alimentação Escolar dos alunos das escolas municipais urbanas de Itabaiana-SE. *Scientia Plena*, Sergipe, v. 9, n. 10, 104203-1, 2013.

DANELON; M. A. S.; DANELON, M. S.; SILVA, M. V. Serviços de alimentação destinados ao público escolar: análise da convivência do Programa de Alimentação Escolar e das cantinas. *Segurança Alimentar e Nutricional*, Campinas, v. 13, n. 1, p. 85-94, 2006.

DOMENE, S. M. A escola como ambiente de promoção da saúde e educação nutricional. *PSICOLOGIA USP*, São Paulo, v. 19, n.4, p. 505-517, 2008.

FLÁVIO, E. F.; BARCELOS, M. F. P.; LIMA, A. L. Avaliação química e aceitação da merenda escolar de uma escola estadual de Lavras–MG. *Ciência e Agrotecnologia*, Lavras, v. 28, n. 4, p. 840-847, 2004.

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*, Campinas, v. 25, n. 4, p. 473-485, 2012.

GUIMARÃES, L. V.; BARROS, M. B. A. As diferenças de estado nutricional em pré-escolares de rede pública e a transição nutricional. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 77, n. 5, p. 381-386, 2001.

MASCARENHAS, J. M. O.; SANTOS, J. C. Avaliação da composição nutricional dos cardápios e custos da alimentação escolar da rede municipal de conceição do Jacuípe/BA. *Sitientibus*, Feira de Santana, n.35, p.75-90, 2006.

MINAS GERAIS. Governo de Minas Gerais. Lei 15.072 de 05 de abril de 2004. Dispõe sobre a promoção da educação alimentar e nutricional nas escolas públicas e privadas do sistema estadual de ensino. Disponível em <<http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?ano=2004&num=15072&tipo=LEI>>. Acesso em: 12 set. 2013.

MINAS GERAIS. Governo de Minas. Lei 18.372 de 04 de setembro de 2009. Acrescenta dispositivo à Lei nº 15.072, de 05 de abril de 2004, que dispõe sobre a promoção da educação alimentar e nutricional nas escolas públicas e privadas do sistema estadual de ensino. Disponível em [http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=18372&comp=&ano=2009&aba=js\\_textoAtualizado#texto](http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=18372&comp=&ano=2009&aba=js_textoAtualizado#texto). Acesso em: 12 set. 2013.

MINAS GERAIS. Governo de Minas Gerais. Resolução da Secretaria do Estado de Educação (SEE) nº 1.511 de 26 de fevereiro de 2010. Orienta a aplicação da Lei nº 18.372/2009 no

âmbito das escolas do sistema estadual de ensino. Disponível em <<http://www.conselhos.mg.gov.br/uploads/14/file/resolucaosee%201511.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2013.

MINAS GERAIS. Governo de Minas Gerais. Conselho de Alimentação Escolar de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2013. Disponível em: <<http://www.conselhos.mg.gov.br/cae/pagina/home>>. Acesso em: 12 set. 2013.

MOREIRA, M. R. S. Um olhar sobre a agricultura familiar, a saúde humana e o ambiente. Ciência e Cultura, São Paulo, v. 65, n. 3, p. 53-57, 2013.

NETO, L. G.; BEZERRA, J. A. B.; SANTOS, A. N. Qualidade na merenda escolar: intervenções gastronômicas. Disponível < [www2.unimep.br/endipe/3221p.pdf](http://www2.unimep.br/endipe/3221p.pdf)>: Acesso em: 19 nov. 2013.

UNICEF. Percursos da Educação Integral em busca da qualidade e da equidade. 2013. 189p.1ª edição. São Paulo. Disponível em: < [www.unicef.org/brazil/pt/percurso\\_ei.pdf](http://www.unicef.org/brazil/pt/percurso_ei.pdf)>. Acesso em: 21 nov. 2013.

UBERLÂNDIA. Diário Oficial do Município (Ano XXIV, nº 3.837 de 27 de janeiro de 2012) 2012. Disponível em: <[http://www.uberlandia.mg.gov.br/uploads/cms\\_b\\_arquivos/1486.pdf](http://www.uberlandia.mg.gov.br/uploads/cms_b_arquivos/1486.pdf)>. Acesso em: 30 set. 2013.

UBERLÂNDIA. Prefeitura Municipal. Núcleo é responsável pela logística da merenda escolar, de 22 de maio de 2013, 2013a. Disponível em: <<http://www.uberlandia.mg.gov.br/?pagina=agenciaNoticias&id=4291#>>. Acesso em: 18 ago. 2013.

UBERLÂNDIA. Prefeitura Municipal. Curso de Gestão Democrática (arquivo *Word* em pdf), 2013b. Disponível em: <[http://www.uberlandia.mg.gov.br/uploads/cms\\_b\\_arquivos/8521.pdf](http://www.uberlandia.mg.gov.br/uploads/cms_b_arquivos/8521.pdf)>. Acesso em: 18 ago. 2013.

UBERLÂNDIA. Prefeitura Municipal. Curso de Gestão democrática (arquivo *Power point* em pdf), 2013c. Disponível em: <[http://www.uberlandia.mg.gov.br/uploads/cms\\_b\\_arquivos/8516.pdf](http://www.uberlandia.mg.gov.br/uploads/cms_b_arquivos/8516.pdf)>. Acesso em: 18 ago. 2013.

UBERLÂNDIA. Prefeitura Municipal. 2013d. Alunos cultivam mini-horta e tornam merenda mais saudável, de 11 de julho de 2013, 2013d. Disponível em: <<http://www.uberlandia.mg.gov.br/?pagina=agenciaNoticias&id=4786>>. Acesso em: 23 ago. 2013.

UBERLÂNDIA. Prefeitura Municipal. Novos merendeiros participam de curso de capacitação, de 11 de junho de 2013, 2013e. Disponível em: <<http://www.uberlandia.mg.gov.br/?pagina=agenciaNoticias&id=4481>>. Acesso em: 23 ago. 2013.

UBERLÂNDIA. Secretaria Municipal de Educação de Uberlândia. Alimentação Escolar. Programa de Alimentação Escolar (PMAE) – 2013f. Disponível em: <<http://www.uberlandia.mg.gov.br/?pagina=Conteudo&id=2070>>. Acesso em: 18 ago. 2013.

VILELA, J. E. M; LAMOUNIER, J. A.; FILHO, M. A.D.; NETO, J. R. B.; HORTA, G. M. Transtornos alimentares em escolares. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 80, n. 1, p. 49-54, 2004.