

## AVALIAÇÃO DO CARDÁPIO E DA ACEITABILIDADE DA MERENDA OFERECIDA EM UMA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL DE PORTO VELHO, RONDÔNIA

### EVALUATION OF CARDÁPIO AND ACEITABILIDADE OF MERENDA OFERECIDA IN A SCHOOL OF EDUCATION KEY STATE OF PORTO VELHO, RONDÔNIA

Inez Helena Vieira da Silva Santos\*<sup>1</sup>

Rosiane Maia Ximenes<sup>2</sup>

Deusimar Frota Prado<sup>2</sup>

**RESUMO:** A merenda escolar faz parte de um programa governamental que visa aumentar o aporte nutricional diário de crianças e adolescentes, contribuindo com o desenvolvimento cognitivo destes estudantes e influenciando na formação de hábitos alimentares saudáveis. O objetivo deste trabalho foi avaliar o conteúdo calórico e protéico e a aceitabilidade da merenda escolar oferecida em uma escola estadual de ensino fundamental em Porto Velho, Rondônia. O cardápio desta merenda foi avaliado quanto ao conteúdo protéico e energético, comparando os valores obtidos com aqueles preconizados na legislação vigente. A aceitabilidade foi avaliada utilizando um questionário semi-estruturado, aplicado a uma amostra aleatória de 65 alunos, de ambos os sexos, da 2<sup>a</sup> à 4<sup>a</sup> série. O conteúdo calórico da merenda escolar avaliada ultrapassou bastante os valores preconizados pela legislação. O conteúdo protéico manteve-se aproximadamente dentro do preconizado. A aceitabilidade da merenda escolar avaliada foi relativamente alta.

**PALAVRAS-CHAVE:** Alimentação Escolar. Programa Nacional de Alimentação Escolar. Composição Nutricional.

**ABSTRACT:** School meals are part of a governmental program that aims at to increase daily nutritional absorption of children and adolescents, contributing with the cognitive development of these students and influencing the formation of healthful alimentary habits. The objective of this work was to evaluate the proteinic and caloric content and the acceptability of school meals offered in a state school of basic education in Porto Velho, Rondônia. The menus of this school meals were evaluated about the proteinic and caloric content, comparing the values gotten with those praised in the current law. Acceptability was evaluated using a half-structuralized questionnaire, applied to a random sample of 65 students, of both the genus, 2<sup>nd</sup> to 4<sup>th</sup> series. The caloric content evaluated exceeded the values praised for the legislation. The proteinic content was approximately the praised in the law. The acceptability of the school meals evaluated was relatively high.

**KEY WORDS:** School Feeding. National Program of School Feeding. Nutricional Composition.

## 1 INTRODUÇÃO

A maioria dos estudantes da rede pública de ensino tem merenda escolar garantida pelo Governo Federal. Por ser diária e introduzida tão cedo na vida das crianças, a merenda escolar é uma das formas delas terem noções de alimentação saudável, cultivo e preparo de alimentos, além de favorecer a formação de bons hábitos alimentares (MURA, 2007).

<sup>1</sup>Professora do Curso de Nutrição da Faculdade São Lucas, Nutricionista, Especialista em Estratégia e Gestão Empresarial.

<sup>2</sup>Nutricionistas, graduadas pela Faculdade São Lucas.

Endereço para correspondência: Av. Alexandre Guimarães, 1927, Bairro Areal, Porto Velho, Rondônia, 78916-450.

\*inez@saolucas.edu.br

A alimentação suficiente e adequada, sendo a principal necessidade do ser humano, constitui um dos direitos da criança. Em áreas onde não é fornecida a merenda escolar, a desnutrição protéico-energética (DPE) continua sendo um dos mais graves problemas de saúde pública (LEONE, 1998).

Intervalos regulares de duas a três horas entre as refeições e lanches demonstram ser o ideal para manter constantes os níveis de glicemia, sem grandes oscilações, permitindo que as funções orgânicas sejam otimizadas sem utilizarem-se de mecanismos de defesa. Nessas condições, o metabolismo encontra o equilíbrio desejado para ajustar a produção de neurotransmissores, insulina, lipoproteínas, o que reverte em melhor disposição para as atividades diárias, maior capacidade cognitiva, controle da saciedade e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis da vida adulta (VITOLLO, 2002). Assim, o lanche no meio da manhã ou à tarde, intercalando as refeições mais concentradas, é de grande importância para a alimentação das crianças e adolescentes.

O fornecimento de uma alimentação escolar balanceada deve atender às preferências alimentares das crianças e adolescentes, o que é fundamental para o adequado desempenho escolar e saúde desta considerável parcela (22%) da população brasileira (FLÁVIO, 2006).

Os hábitos alimentares adquiridos durante a infância e adolescência podem influenciar preferências e práticas na idade adulta e, conseqüentemente, também o estado nutricional. Assim, é importante que se conheça a situação da população, principalmente na infância e adolescência, pois é nesta fase da vida que as ações de intervenção podem ser mais efetivas, propiciando a aquisição de hábitos alimentares mais saudáveis e contribuindo para uma melhor qualidade de vida desde os primeiros anos (SAMPAIO et al., 2007).

O cardápio é uma ferramenta operacional que relaciona os alimentos destinados a suprir as necessidades nutricionais do indivíduo. Os alimentos são discriminados, por preparação, quantitativamente, obtendo-se a *per capita* para calorias totais, carboidratos, proteínas, gorduras e micronutrientes (CHAVES, 1998).

O planejamento eficiente de cardápios requer, ainda, observações quanto ao preparo e maneira de servir os alimentos, e quanto ao aspecto final “do prato” por meio da combinação de cores e consistência, pois são fatores que influenciam na aceitação da refeição (GAGLIANONE, 2003).

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) tem como proposta a suplementação das necessidades nutricionais diárias dos alunos, com vistas a garantir a implantação de Políticas de Segurança Alimentar e Nutricional e contribuir para a formação de bons hábitos alimentares. Por meio do PNAE, são distribuídas refeições durante o intervalo das atividades escolares, contribuindo assim para o crescimento e desenvolvimento dos alunos, a aprendizagem e o rendimento escolar.

O cardápio da alimentação escolar, sob a responsabilidade dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, deve ser elaborado por nutricionista habilitado. Esta atividade deve contar com a participação do Conselho de Alimentação Escolar (CAE), e deverá ser programado de modo a suprir, no mínimo, por refeição, 15% (quinze por cento) das necessidades nutricionais diárias dos alunos beneficiados, durante sua permanência em sala de aula (BRASIL, 2000).

O serviço da merenda escolar é valioso para suplementar a alimentação que a criança recebe em casa e para propiciar educação nutricional na escola e deve ser utilizado como laboratório de aprendizagem, pois oferece amplas oportunidades educativas (BRASIL, 2000).

A merenda escolar ocasiona oportunidade para que os escolares sejam estimulados a conhecer, valorizar e aceitar com satisfação novos alimentos, adquirir boas práticas alimentares, além de comportamentos adequados do ponto de vista e de higiene (BRASIL, 2000).

Assim, a alimentação escolar na rede pública, bem como a oferecida na rede privada, tem alguns objetivos em comum: suprir parcialmente as necessidades nutricionais dos alunos, melhorar a capacidade no processo ensino-aprendizagem e formar bons hábitos alimentares (BRASIL, 2002).

O objetivo deste trabalho foi avaliar o conteúdo calórico e protéico e a aceitabilidade da merenda escolar oferecida em uma escola estadual de ensino fundamental em Porto Velho, Rondônia.

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

A pesquisa foi realizada em uma escola de ensino fundamental, no município de Porto Velho-RO, em novembro de 2007.

As porções servidas na merenda da escola em estudo foram observadas pelo método de visualização de porções, utilizando os utensílios disponíveis no local (caneca, colher de servir, escumadeira). Os dados foram anotados e posteriormente convertidos em valores numéricos, por meio de Tabelas de Composição dos Alimentos e Medidas caseiras (PACHECO, 2006; PINHEIRO et al., 2002).

Avaliou-se o cardápio da semana, quanto ao conteúdo protéico e energético. Para isto, os valores obtidos foram comparados com a legislação vigente - resolução nº. 015 de 25/08/2002 do Ministério da saúde, que estabelece o Valor Energético Total (VET) de 300 kcal e 4,2 gramas de proteínas atendendo a 15% das necessidades nutricionais (BRASIL, 2002).

A aceitabilidade foi avaliada utilizando o seguinte questionário semi-estruturado, aplicado a uma amostra aleatória de 65 alunos, de um universo de 195 alunos, de ambos os sexos, da 2ª à 4ª série:

1. Você costuma comer a merenda oferecida na escola?
2. Você gosta da merenda servida?
3. Você costuma repetir a merenda?
4. Você come tudo?
5. Antes de vir para escola você toma café da manhã?
6. Qual merenda que você gostaria que tivesse na escola?

Estes procedimentos foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade São Lucas e os objetivos da pesquisa foram explicados para os entrevistados e para a Coordenação de Educação Infantil da escola.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 estão apresentados os resultados obtidos na avaliação do conteúdo e calórico e protéico das merendas avaliadas.

Tabela 1. Avaliação dos valores energéticos e protéicos da merenda escolar fornecida em uma escola estadual de ensino fundamental. Porto Velho, 2007.

Dias da Semana	Cardápio	Valor Energético Total (VET) (%)*	Proteína (%)*
Segunda-feira	vitamina de banana com mamão e bolo formigueiro	258%	88%

Terça-feira	salada de beterraba com abóbora, arroz e carne moída	322 %	99,7%
Quarta-feira	arroz e carne cozida com batatas	177%	69%
Quinta-feira	arroz, feijão, carne moída e farofa	172%	88%
Sexta-feira	leite com achocolatado pão doce	76%	105%

\*Porcentagens relativas ao estabelecido na legislação vigente que regulamenta o fornecimento de merenda escolar (BRASIL, 2002).

O cardápio de segunda a quinta-feira ultrapassou muito os valores preconizados pela Resolução nº015 em relação ao Valor Energético Total (VET), que é de 300 kcal por merenda. Este valor visa suprir 15% das necessidades nutricionais diárias dos alunos beneficiados, durante sua permanência em sala de aula (BRASIL, 2002).

Na sexta-feira, o valor calórico foi inferior ao recomendado. Em termos gerais, pode-se dizer que o cardápio em questão, por ser altamente calórico, pode contribuir como causa da obesidade e influenciar negativamente na ingestão da refeição seguinte, pois de terça a quinta-feira, o cardápio se assemelha muito a uma grande refeição (almoço ou jantar).

Mahan & Escott-Stump (2000) recomendam que a proporção de energia para a faixa etária das crianças e adolescentes seja de 20% a 30% provenientes dos lípidos, 10% a 15% da proteína e 50% a 60% dos carboidratos.

Marques & Tirapegui (2002) relatam que os carboidratos representam a mais importante fonte de energia proveniente da dieta em todo o mundo, está disponível em abundância nos alimentos e é a mais barata fonte de energia. Ainda segundo esses autores, o excesso da ingestão de calorias resulta em um acúmulo de gordura no organismo no forma de triacilgliceróis. Por isso a composição da dieta e o equilíbrio entre os macronutrientes são fundamentais.

Em estudo realizado por Silva (1998), avaliando a qualidade nutricional das merendas servidas em Centros Integrados de Educação Pública (CIEP's),

observou-se que o aporte calórico das refeições distribuídas é muito baixo. Os piores valores foram obtidos para os grupos de nove a dez anos (59%) e com 13 anos ou mais (56%). O atendimento feito por meio das refeições dos CIEP's não chegou a atingir 100% para nenhuma das faixas de idade estudadas.

Do ponto de vista protéico, o Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE (BRASIL, 2002) preconiza que devem ser oferecidos 4,2 gramas de proteína por merenda, o que corresponde a 15% da necessidade protéica diária de crianças de 7 a 10 anos.

No presente estudo, não se observou grande discrepância entre os valores fornecidos e recomendados.

O desequilíbrio quanto à quantidade de proteína a ser oferecida diariamente na alimentação escolar não deve ocorrer, em virtude do papel desempenhado por este nutriente no corpo humano e, principalmente pelas faixas etárias (crianças e adolescentes) que são beneficiadas pelo Programa. Em virtude de crianças e adolescentes estarem em fase de crescimento, o equilíbrio entre a distribuição dos macronutrientes é de grande importância (FLÁVIO, 2006).

Em estudo realizado por Fernandes (2006), é explicitada a preferência dos escolares por alimentos com excessivo teor de açúcar e gordura, cujos valores calóricos e nutricionais ultrapassam as recomendações preconizadas na legislação.

A alimentação inadequada pode levar a distúrbios nutricionais, como sobrepeso e obesidade, que alcançam índices elevados na faixa etária pediátrica, como ressalta Abrantes et al. (2002).

Com relação ao hábito de consumir a merenda oferecida pela escola, verificou-se que 53 (81,5%) dos 65 alunos entrevistados consomem a merenda escolar, enquanto que 12 (18,5%) alunos não têm este hábito.

Em trabalho realizado nas escolas de Campinas, Vianna & Tereso (1997) observaram que a relação entre o número de refeições servidas e o número de matriculados é de aproximadamente 0,6. Isto significa que dois terços da clientela do programa de merenda escolar usufrui de fato dos benefícios desta ação governamental. O terço restante não se serve da merenda por opção própria, devido à qualidade da merenda ou às características particulares dos alunos, diferenças culturais ou preconceito em relação à alimentação oferecida.

Neste estudo, foi observado que 75,4% dos alunos gostam da merenda servida, enquanto que, para 24,6%, a merenda não tem uma boa aceitabilidade.

Em estudo realizado por Flávio (2006) nas escolas de Ensino Fundamental de Lavras-MG, observou-se que, dentre os motivos relatados pelos alunos para o consumo da merenda escolar, destacou-se, com 62,5%, a citação de que gostavam da preparação alimentícia oferecida, seguida do relato de “ficar com fome” na hora do recreio, sendo que a maioria dos alunos relatou merendar, no máximo, até três vezes por semana. A maioria dos alunos relatou que merendava só quando gostava da preparação alimentícia oferecida e que as “melhores merendas” eram oferecidas poucas vezes por semana. Quanto ao segundo motivo que levava a consumir a alimentação escolar, “ficar com fome” na hora do recreio, nota-se que foi maior entre os alunos das escolas localizadas na zona rural.

Oliveira (1997) relata que a alimentação escolar representa um atrativo à freqüência para uma considerável parcela das crianças e adolescentes brasileiros à escola.

Porém, estudos apontam que a adesão (considerada como freqüência diária do consumo da alimentação escolar) ao Programa de Alimentação Escolar das escolas públicas é baixa, ou seja, somente uma parcela dos alunos do ensino fundamental consome diariamente a referida alimentação.

A ingestão de alimentos pela população é influenciada pela disponibilidade de alimentos, por aspectos sociais, culturais e econômicos e pela capacidade de utilização do alimento pelo organismo (MARCHINI et al., 1994).

O alimento e a alimentação significam mais que o fornecimento de nutrientes para o crescimento e a manutenção do organismo. O desenvolvimento das habilidades de se alimentar, os hábitos alimentares e o conhecimento de nutrição, paralelos ao desenvolvimento cognitivo, que acontece em uma série de estágios, servem de sustentação para a próxima etapa da vida (MAHAN & ESCOTT-STUMP, 2000).

Assim, a alimentação constitui um dos aspectos mais importantes para a saúde da criança e do adolescente (PALMA & NÓBREGA, 1998; JACOBSON, 1998).

A alimentação da criança em idade escolar é bastante influenciada pelo tempo que a criança permanece na escola e pelos contatos sociais. Portanto,

colegas, professores, treinadores, ídolos do esporte e outras amizades influenciam muito nos hábitos alimentares nessa faixa etária (MAHAN & ESCOTT-STUMP, 2000).

Quanto ao item 3 do questionário, 63% dos alunos não costumam repetir a merenda, enquanto que 37% repetem a merenda. Dos alunos entrevistados, 73,8% consomem toda a merenda escolar oferecida, enquanto 26,2% não a consomem e deixam restos no prato.

Um dos aspectos mais controversos na alimentação é o fato de que o alimento, mais do que um elemento de sobrevivência, sempre esteve ligado ao prazer (FISBERG, 2002).

De acordo com Garcia et al. (2003), entende-se por aceitabilidade o estado de um produto favoravelmente recebido por determinado indivíduo ou por determinada população, no que se refere a seus atributos de qualidade sensorial.

A verificação da aceitação da alimentação oferecida propicia dados para avaliar o cumprimento de um dos objetivos específicos dos serviços de alimentação (MAISTRO, 2000). Estes são espaços voltados para preparação e fornecimento de refeições equilibradas e saudáveis do ponto de vista nutricional e higiênico-sanitário, no sentido de manter e/ou recuperar a saúde do comensal e influenciar nos seus hábitos alimentares (RICARTE et al., 2008).

A realização da pesquisa de opinião sobre a aceitação da alimentação escolar e hábitos alimentares, segundo Calil & Aguiar (1999), é de grande importância para os serviços de alimentação escolar, bem como sobre hábitos alimentares dos alunos, facilitando assim o planejamento de cardápios e, conseqüentemente, a aceitação da merenda escolar.

No presente estudo, verificou-se que 84,6% consome o desjejum antes de ir para a escola, enquanto que 15,4% não têm este hábito.

Fernandes (2006), verificou que 12,6% dos escolares consomem três refeições diárias (café da manhã, almoço, e jantar), e o restante quatro a seis refeições, o que é relevante em vista da necessidade de grande aporte energético na fase escolar.

O estudo realizado por Flávio (2006) mostra que boa parte dos alunos das escolas de Ensino Fundamental de Lavras se deslocava por distâncias consideráveis até o local onde pegavam o transporte escolar, justificando assim o

fato de consumirem a merenda devido ao grande intervalo de tempo entre esta e a última refeição, ou ainda devido ao fato de não consumirem desjejum antes de ir à escola.

Quanto à 6ª pergunta, “qual merenda você gostaria que tivesse na escola?”, percebe-se que a alimentação saudável não é reconhecida pelos alunos, haja vista a preferência por alimentos do tipo *fast food*, sendo que 44,6% (29) dos alunos preferem cachorro-quente, 30,8% (20) pizza e 24,6% (16) querem salada de frutas durante a merenda escolar.

Segundo Philippi et al. (2000), os períodos da vida escolar e adolescência são excelentes momentos para uma orientação nutricional ativa e participativa que pode ser implementada no âmbito da escola e também pela família. A alimentação deve ser saudável e adequada a cada uma destas fases, respeitando às características pessoais dos indivíduos.

Neste contexto, a escola constitui-se num ambiente valioso para o desenvolvimento de ações educativas na área de nutrição e saúde. Além disso, por dispor de recursos do Programa de Alimentação Escolar, como é o caso na rede pública de ensino, a escola deve possibilitar aos alunos a oportunidade de acesso a alimentos saudáveis. Nesta fase da vida, predominam hábitos tais como omitir refeições ao longo do dia, ingestão de doces como lanches, consumo inadequado de *fast food*, e refrigerantes substituindo sucos e leite (SILVA & REGO, 2000).

Atualmente, acumulam-se evidências de que o consumo alimentar exerce decisiva influência sobre o estado de saúde dos indivíduos de todas as idades. Nas últimas três décadas, pesquisadores têm destacado que as características qualitativas da dieta são igualmente importantes na definição do estado de saúde, em particular no que se refere às doenças crônicas, que se manifestam mais freqüentemente na idade adulta.

De Angelis (1999) ressalta que o fundamental é que os indivíduos, em todas as fases da vida, consigam consumir a quantidade de energia e de todos os nutrientes requeridos em qualidade e quantidades adequadas ao crescimento, desenvolvimento, manutenção da saúde, para a sua faixa etária e tipos de atividades.

## CONCLUSÕES

O conteúdo calórico da merenda escolar avaliada ultrapassou bastante os valores preconizados pela legislação. O conteúdo protéico manteve-se aproximadamente dentro do preconizado. A aceitabilidade da merenda escolar avaliada foi relativamente alta.

Evidenciou-se que o simples cumprimento do que é preconizado pela legislação não basta para que o programa de alimentação escolar tenha sucesso. É essencial que se avalie e acompanhe as práticas envolvidas na elaboração e fornecimento da merenda, considerando sua importância no desenvolvimento cognitivo da criança e do adolescente.

## REFERÊNCIAS

ABRANTES, M.M.; LAMOUNIER, J.A.; COLOSISMO, E. A Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v.78, n.4, p.335-340, 2002.

BRASIL Ministério de Saúde, *RDC nº015 de 25.08.2002*. 2002. Disponível em: <[ftp://ftp.fnde.gov.br/web/resolucoes\\_2006/res032\\_10082006.pdf](ftp://ftp.fnde.gov.br/web/resolucoes_2006/res032_10082006.pdf)>. Acesso em 01 mai. 2008.

BRASIL, Ministério da Saúde. *Política Nacional de Alimentação e Nutrição*. Brasília, 2000. Disponível em <<http://www.saude.gov.br>>. Acesso em 03 jun. 2007.

**CALIL, R.; AGUIAR, J.** *Nutrição e administração nos serviços de alimentação escolar*. São Paulo: Marco Markovitch, 1999. 80p.

**CHAVES, J. B. P.** *Análise sensorial: glossário*. Viçosa: UFV, 1998. 28p.

**DE ANGELIS, R.C.** *Fome oculta: impacto para a população do Brasil*. São Paulo: Atheneu, 1999. 236p.

**FERNANDES, F.M.** *Alimentação e nutrição entre escolares: caso dos alunos de uma escola do município de Vitória-ES*. 2006. 49p. Monografia (Especialização em Nutrição Clínica) – Universidade Veiga de Almeida, Vitória, 2006.

**FISBERG, M.** Hábitos alimentares na infância e adolescência: uma visão pessoal. *Saúde e Nutrição*, São Paulo, n.1, p.1, mar. 2002.

**FLÁVIO, E.F.** *Alimentação escolar e avaliação nutricional dos alunos do ensino fundamental das escolas municipais de Lavras, MG*. 2006. 293p. Tese (Doutorado em Ciência dos Alimentos) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2006.

**GAGLIANONE, C.P.** Educação Nutricional: Teoria e Prática. *Anuário de Pediatria*, São Paulo, v.4, n.21, p.59-62, 2003.

**GARCIA, G.C.B.;** GAMBARDELLA, A.M.D.; FRUTUOSO, F.P. Estado nutricional e consumo alimentar de adolescentes de um centro de juventude da cidade de São Paulo. *Revista de Nutrição*, Campinas, v.16, n.1, p.41-50, 2003.

**JACOBSON, M.S.** Nutrição na adolescência. *Anais Nestlé*, São Paulo, v.55, p.24-33, 1998.

**LEONE, C.** *Avaliação da condição nutricional*. In: Nóbrega F.J. Distúrbios da nutrição. 2ª ed. Rio Janeiro: Revinter, 1998. pp.65-70.

**MAHAN, L.K.;** ESCOTT-STUMP, S. *Alimentos, nutrição e dietoterapia*. 9ªed. São Paulo: Roca, 2000. 179p.

**MAISTRO, L.C.** Estudo do índice de resto ingestão em Serviços de Alimentação. *Nutrição em Pauta*, São Paulo, v.8, n.37, p.40-43, nov./dez. 2000.

**MARCHINI, J.S.;** RODRIGUES, M.M.P.; CUNHA, S.F.C.; FAUSTO, M.A.; VANNUCCHI, H.; DUTRA-DE-OLIVEIRA, J.E. Cálculo das recomendações de ingestão protéica: aplicação a pré-escolar, escolar e adulto utilizando alimentos brasileiros. *Revista de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.28, n.2, p.146-152, mar./abr. 1994.

**MARQUES, L.R.;** TIRAPÉGUI, J. Carboidratos. In: TIRAPÉGUI, J. *Nutrição: fundamentos e aspectos atuais*. São Paulo: Ed. Atheneu, 2002. pp.37-47.

**MURA, J.D.P.** Possibilidades e desafios da alimentação escolar na área pública. *Nutrição Profissional*, São Paulo, v. 3, n. 12, p. 28-34, mar./ abr. 2007.

**OLIVEIRA, D. A. G.** *Avaliação química, nutricional e sensorial de uma mistura à base de farinhas de arroz, banana e mandioca enriquecida com outras fontes protéicas*. 1997. 79p. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 1997.

**PACHECO, M.** *Tabela de equivalentes, medidas caseiras e composição química dos alimentos*. São Paulo: Ruyard, 2006. 672p.

**PALMA, D.;** NÓBREGA, F.J. Alimentação da criança. In: NÓBREGA, F.J. *Distúrbios da nutrição*. Rio de Janeiro: Revinter, 1998. cap.3, p.11–14.

**PHILIPPI, S.T.;** COLUCCI, A.C.A.; CRUZ, A.R.; FERREIRA, M.N.; COUTINHO, R.L. R. Alimentação saudável na infância e na adolescência. In: SILVA, M.N. (Org.) *Curso de atualização em alimentação e nutrição para professores da rede pública de ensino*. Piracicaba: ESALQ, 2000. cap.2, pp.46-60.

**PINHEIRO, A.B.V.;** LACERDA, E.M.A.; BENZECRY, E.H.; GOMES, M.C.S.; COSTA, V.M. *Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras*. 4ªed. São Paulo: Atheneu, 2000. 152p.

**RICARTE, M.P.R.;** FÉ, M.A.B.M.; SANTOS, I.H.V.S.; LOPES, A.K.M. Avaliação do desperdício de alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição institucional em Fortaleza-CE. *Saber Científico*, Porto Velho, n.1, v.1, p.158-175, 2008. Disponível em: <<http://www.saolucas.edu.br:8080/rcientifica/saude.asp>>. Acesso em 25 abr. 2008.

**SAMPAIO, H.A.C.;** SABRY, M.O.D.; RÊGO, J.M.C.; PASSAMAI, M.P.B.; SÁ, M.L.B.; MATOS, M.R.T.; PASSOS, T.U. Estado nutricional de escolares de um bairro da periferia da cidade de Fortaleza-Ceará. *Revista Nutrição em Pauta*, n.84, p.26., mai./jun. 2007. Disponível em: <[http://www.nutricaoempauta.com.br/lista\\_artigo.php?cod=579](http://www.nutricaoempauta.com.br/lista_artigo.php?cod=579)>. Acesso em: 30 mai. 2008.

**SILVA, A.C.Q.R.;** REGO, A.I.A. Adolescente: necessidades dietéticas e perigos para cardiopatias. *Nutrição em Pauta*, São Paulo, v.8, n.43, p.52-56, jul./ago. 2000.  
SILVA, M.V. *Alimentação na escola como forma de atender às recomendações nutricionais de alunos dos Centros Integrados de Educação Pública (CIEPS)*. 1998. Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0102311X1998000100025>  
Acesso em 14 nov. 2007.

**VIANNA, R.P.T.;** TERESO, M.J.A. Análise do Programa de Merenda Escolar em Campinas. *Cadernos de Debate*, v.5, p. 46-76, 1997.

**VITOLO, M. R.** Fracionamento da dieta para melhor adequação nutricional. *Saúde e Nutrição*, São Paulo, n.2, p.1, jun. 2002.