

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE NUTRIÇÃO

ANA CAROLINA RODRIGUES ALVES

**PRÁTICAS ALIMENTARES DE CRIANÇAS DE 6 A 23 MESES DE IDADE,
ASSISTIDAS EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE, EM SÃO LUÍS, MARANHÃO**

São Luís
2014

ANA CAROLINA RODRIGUES ALVES

**PRÁTICAS ALIMENTARES DE CRIANÇAS DE 6 A 23 MESES DE IDADE,
ASSISTIDAS EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE, EM SÃO LUÍS, MARANHÃO**

Monografia apresentada ao Curso de Nutrição da
Universidade Federal do Maranhão para
obtenção de grau de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Profª Sueli Ismael Oliveira da
Conceição.

São Luís
2014

Alves, Ana Carolina Rodrigues.

Práticas alimentares de crianças de 6 a 23 meses de idade assistidas em unidade básica de saúde, em São Luís, Maranhão./ Ana Carolina Rodrigues Alves. Agosto, 2014.

57 f.

Impresso por computador (fotocópia).

Orientadora: Sueli Ismael O. da Conceição.

Monografia (Bacharel em Nutrição) – Universidade Federal do Maranhão, Curso de Nutrição - UFMA, 2014.

1. Nutrição infantil – São Luís, Ma 2. Alimentos consumidos 3. Alimentação.

I. título.

CDU:613.22

ANA CAROLINA RODRIGUES ALVES

**PRÁTICAS ALIMENTARES DE CRIANÇAS DE 6 A 23 MESES DE IDADE,
ASSISTIDAS EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE, EM SÃO LUIS, MARANHÃO.**

Monografia apresentada ao Curso
de Nutrição da Universidade
Federal do Maranhão para
obtenção do grau de Bacharel em
Nutrição.

Aprovada em ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Msc. Sueli Ismael Oliveira Conceição (Orientadora)
Mestre em Ciências da Saúde
Universidade Federal do Maranhão

Prof^ª Dr^ª. Ana Karina Teixeira de Cunha França
Doutora em Saúde Coletiva
Universidade Federal do Maranhão

Prof.^a Msc. Isabela Leal Calado
Mestre em Ciências da Saúde
Universidade Federal do Maranhão

Dedico esta conquista a minha família por ser o estímulo para as minhas vitórias.

À minha mãe, em especial, pelos sacrifícios de uma vida para que eu chegasse até aqui.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar a Deus, que sempre orientou todos os meus passos e não me abandonou em nenhum momento.

Agradeço, da forma mais especial possível, aos meus pais. A minha mãe, Vilmária Rodrigues Alves, por todos os anos de luta diária para que eu não saísse do caminho correto, não desistisse e alcançasse os meus objetivos. Ao meu pai, Ribamar Rodrigues Alves, por me ajudar sempre que foi preciso.

Ao João Ricardo Santos Medeiros, pela dedicação, incentivos e extrema paciência, quando o estresse tomava conta dos meus dias.

A minha professora e orientadora Sueli Ismael Oliveira da Conceição pela disposição, acolhimento, dedicação, orientação e competência que mesmo com todos os seus problemas pessoais, em momento algum me deixou insegura e amedrontada.

Às nutricionistas, Luana Padilha, por ter contribuído com a análise estatística deste trabalho e, Valéria Brandão, pela grande colaboração no desenvolvimento deste projeto.

Aos meus familiares, que sempre viram em mim uma pessoa com um potencial que por muito tempo duvidei ter. Eles me mostraram como sou capaz e que posso impetrar voos maiores do que imagino.

Agradeço especialmente a minha avó, Maria dos Santos Rodrigues, por sempre fazer eu me sentir a pessoa mais inteligente e útil desse mundo.

À turma nove pelos quatro anos de amadurecimento, em especial à Sofia Tavares dos Santos Cantanhede, Hellen Luciane Silva Pereira, Simone Mayane Mendes Santos e Arthur Cordioli pela amizade.

A Secretaria Municipal de Saúde de São Luís pela autorização para a realização do estudo.

Aos profissionais da Atenção Primária em Saúde que atuam nas Unidades Básicas e às mães e cuidadores das crianças investigadas, pela colaboração e disponibilidade para este estudo se concretizasse.

A Universidade Federal do Maranhão e a coordenação do curso de Nutrição pelos anos de aprendizagem e amadurecimento.

E a todas as pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a conclusão desta etapa da minha vida.

“O direito humano à alimentação só se concretiza quando o alimento se transforma em cidadãos bem nutridos, saudáveis, críticos e participativos”.

Flavio Valente

RESUMO

As práticas alimentares inadequadas, nos primeiros anos de vida da criança, são fatores de risco para o desenvolvimento de carências nutricionais. Avaliou-se o consumo alimentar, de crianças de 6 a 23 meses de idade, atendidas em Unidades Básicas de Saúde, em São Luís, Maranhão. Estudo do tipo transversal, descritivo, de bases secundárias, desenvolvido com 128 crianças, com 6 a 23 meses de idade, assistidas em Unidades Básicas de Saúde do Município de São Luís - MA. Utilizaram-se dados de um formulário aplicado às mães ou responsáveis pelas crianças para investigar as condições socioeconômico-demográficas e do Inquérito Alimentar Recordatório de 24 horas, para avaliar o consumo alimentar. Compararam-se os dados de consumo alimentar com as recomendações das *Dietary Reference Intakes*. Verificou-se a adequação de energia, macronutrientes, vitamina A e C, Ferro, cálcio e fibras. O consumo de energia foi elevado em todas as faixas etárias das crianças. O consumo de carboidratos, proteínas, vitamina C e cálcio foram elevados para as crianças de 6 a 11 meses e para as de 12 a 23 meses de idade (74,5% vs 85,2%; 93,6% vs 97,5%; 55,3% vs 84,0%; 78,7% vs 71,6%). Foi insuficiente o consumo de lipídios (55,3%), vitamina A (46,8%) e ferro (51,0%) pelas crianças de 6 a 11 meses, assim como o de fibras (98,8%) pelas crianças de 12 a 23 meses de idade. O consumo de vitamina A (48,2%) e de ferro (90,1%) foi elevado para as crianças de 12 a 23 meses de idade. Evidenciou-se monotonia alimentar com a alimentação das crianças se constituindo, basicamente, por leite, cereais e tubérculos; farináceos e açúcares e doces. Ações de educação nutricional direcionadas às mães/responsáveis pelas crianças devem ser implementadas, no âmbito da Atenção Primária de São Luís, com vistas à promoção da saúde.

Palavras-chave: Consumo de alimentos. Alimentação. Nutrição da criança.

ABSTRACT

Inappropriate feeding practices in the early years of childhood are risk factors for the development of nutritional deficiencies. Evaluated the dietary intake of children 6 to 23 months of age, met in Basic Health Units in São Luís, Maranhão. Cross-sectional study, descriptive, secondary bases, developed with 128 children, 6 to 23 months of age, attended in Basic Health Units in São Luís - MA. We used data from a form submitted to mothers or guardians to investigate the socioeconomic-demographic and Food Survey 24-hour recall conditions, to assess dietary intake. Compared the food intake data with the recommendations of the Dietary Reference Intakes. There was the adequacy of energy, macronutrients, vitamins A and C, iron, calcium and fiber. The energy was high in all age groups of children. The consumption of carbohydrates, protein, vitamin C and calcium was increased for children 6-11 months and for at 12-23 months of age (74,5% vs 85,2%; 93,6% vs 97,5%; 55,3% vs 84,0%; 78,7% vs 71,6%). The consumption of lipids (55,3%), Vitamin A (46,8%) and iron (51,0%) was insufficient to children 6-11 months as well as the fiber (98.77%) for at 12-23 months of age. The intake of vitamin A (48,2%) and iron (90,1%) was higher for children 12-23 months old. Showed to be fed with infant feeding monotony constituting basically milk; cereals and tubers; Starches and sugars and sweets. Actions of nutrition education directed at mothers / guardians of children should be implemented in UBS of St. Louis, with a view to promoting health.

Keywords: Food Consumption. Food. Child Nutrition.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição das crianças de 6 a 23 meses de idade, segundo condições socioeconômicas- demográficas, São Luís, MA, 2014.....	21
Tabela 2	Mediana, percentil e desvio padrão do consumo da energia na dieta das crianças e 6 a 23 meses, segundo faixa etária. São Luís, MA, 2014.....	22
Tabela 3	Adequação do consumo de energia (kcal) na dieta das crianças, segundo faixa etária e sexo. São Luís, MA, 2014.....	23
Tabela 4	Adequação do consumo de energia na dieta das crianças de 6 a 23 meses, segundo número de irmãos e total de moradores por domicílio. São Luís, MA. 2014.....	24
Tabela 5	Mediana, percentil e valor de referência do consumo dos macronutrientes e micronutrientes na dieta das crianças de 6 a 23 meses, segundo faixa etária. São Luís, MA, 2014.....	24
Tabela 6	Adequação do consumo de macronutrientes e micronutrientes na dieta das crianças de 6 a 23 meses, segundo faixa etária e sexo. São Luís, MA, 2014.....	26
Tabela 7	Adequação percentual dos macronutrientes na dieta das crianças com faixa etária de 12 a 23 meses e sexo. São Luís, MA, 2014.....	27
Tabela 8	Adequação do consumo de Vitamina A na dieta das crianças de 6 a 23 meses, segundo número de moradores e tipo de residência. São Luís, MA, 2014.....	28
Tabela 9	Frequência de alimentos consumidos na dieta das crianças de 6 a 23 meses. São Luís, MA, 2014.....	28
Tabela 10	Frequência dos grupos de alimentos consumidos na dieta das crianças de 6 a 23 meses. São Luís, MA, 2014.....	29

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AI – *Adequate Intake*

AMDR - *Acceptable Macronutrient Distribution Range*

CCEB - Critério de Classificação Econômica Brasil

CGAN - Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição

DRI – *Dietary Reference Intakes*

EAR – *Estimated Average Requirement*

EER – *Estimated Energy Requirement*

MA - Maranhão

PNDS - Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher

RDA- *Recommended Dietary Allowances*

SEMUS - Secretaria Municipal de Saúde

TACO - Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras

UBS - Unidade Básica de Saúde

UBS - Unidade Básica de Saúde

UL – *Tolerable Upper Intake Level*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	OBJETIVOS	13
2.1	Objetivo geral	13
2.2	Objetivos específicos	13
3	MATERIAIS E MÉTODOS	14
3.1	Tipo de estudo	14
3.2	Local de estudo	14
3.3	População e amostra	14
3.4	Instrumentos de pesquisa	15
3.5	Coleta de dados	18
3.6	Aspectos éticos e legais	18
3.7	Processamento e análise estatística	18
4	RESULTADOS	20
5	DISCUSSÃO	30
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
	REFERÊNCIAS	38
	ANEXOS	44

1 INTRODUÇÃO

Os dois primeiros anos de vida da criança têm como características o crescimento acelerado e as importantes aquisições para o processo de desenvolvimento, sendo um período em que a vulnerabilidade aos agravos sociais, econômicos e ambientais pode ser crítico à saúde e ao bem estar, com repercussões negativas ao longo da vida (OLIVEIRA et al., 2006; CHUPROSKI et al., 2012).

A alimentação da criança, nos primeiros anos de vida, reflete em todo o seu desenvolvimento até a vida adulta. É de conhecimento que o aleitamento materno exclusivo até o sexto mês de vida é essencial para a alimentação infantil, por ser um alimento completo e promover a nutrição da criança (WHO, 2003; BRASIL, 2013). Contudo, a partir do sexto mês de vida da criança, é necessária a introdução de novos alimentos na sua dieta (VITOLLO, 2010).

Denomina-se alimentação complementar a introdução de alimentos na dieta da criança. Essa alimentação vai complementar as diversas qualidades e funções do leite materno, o qual deve ser mantido, preferencialmente, até os dois anos de vida, ou mais, da criança. Assim, a alimentação, quando introduzida de forma oportuna, tem a função de complementar a energia e micronutrientes necessários para o crescimento saudável e pleno desenvolvimento das crianças (BRASIL, 2009a).

As práticas alimentares inadequadas, nesse período da vida, podem influenciar negativamente o crescimento e desenvolvimento da criança, sendo fator de risco para o desenvolvimento da desnutrição, obesidade, anemia, entre outras morbidades (VITOLLO, 2010; GARCIA et al.; 2011;)

No mundo, cerca de 30% das crianças menores de cinco anos, apresentam baixo peso, decorrente da má alimentação e repetidas infecções (WHO, 2003). Como consequência do processo de transição nutricional no Brasil, a obesidade, também, é um problema da infância. A obesidade infantil pode gerar consequências, em curto ou longo prazo, tais como o aumento do desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, principalmente as cardiovasculares, dislipidemias, alterações nos níveis glicêmicos, entre outras (PEREIRA et al., 2012; GOBATO et al. 2014), sendo fator de risco para o acometimento por obesidade na vida adulta (AMERICAN ACADEMY PEDIATRICS, 2003).

A Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher, desenvolvida no Brasil, em 2006, mostrou que 7,4% das crianças, menores de cinco anos, estavam com sobrepeso e 1,6% delas, com baixo peso para a idade. A anemia foi observada

em 20,9% e a hipovitaminose A, em 17,4% das crianças. Ressalta-se que a obesidade, a anemia e a hipovitaminose A são problemas de saúde pública no país, decorrentes do maior consumo de alimentos com alta densidade energética e baixo valor nutricional (BRASIL, 2009b).

A II Pesquisa Nacional de Prevalência de Aleitamento Materno, nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal, realizada em 2009, investigou práticas alimentares de crianças menores de um ano e evidenciou que a introdução de água, chás, sucos, outros leites e alimentos complementares ocorreram precocemente na dieta das crianças (BRASIL, 2009c).

Analisando o consumo de alimentos não saudáveis, o mesmo estudo constatou que 4,9% das crianças brasileiras, de 6 a 9 meses de idade, consumiram café, 4,9%, refrigerantes e 8,9%, bolachas/salgadinhos. O consumo de café foi observado em 8,7% das crianças de 9 a 12 meses, 11,6% delas consumiram refrigerantes e 71,7%, bolachas/salgadinhos. Já para as crianças de 6 a 9 meses de idade, residentes no município de São Luís, verificou-se que 3,6% delas consumiram café, 2,2% consumiram refrigerantes e 34,4% ingeriram bolachas/salgadinhos. Consumiram café, 11,1% das crianças, de 9 a 12 meses de idade, 9,6% delas, refrigerantes e 65,9%, bolachas/salgadinhos. (BRASIL, 2009c).

Essa realidade demonstra o consumo precoce de alimentos não saudáveis, pelas crianças, estando diretamente relacionado à ocorrência de doenças como a cárie dental, desnutrição, excesso de peso, carências específicas de micronutrientes como ferro, zinco, vitamina A, entre outras (BRASIL, 2009c; BORTOLINI et al.; 2012).

Tendo em vista que os hábitos alimentares são formados nos primeiros anos de vida, é necessária a prevenção de agravos nutricionais por meio da introdução da alimentação complementar adequada e saudável e, em tempo oportuno, na infância. Para tanto, é fundamental que os profissionais de saúde programem a orientação nutricional para os cuidadores/responsáveis pelas crianças. (SKINNER et al., 2002; BRASIL, 2009a).

Considerando que a alimentação complementar, saudável e adequada, é determinante para um crescimento e desenvolvimento infantil em padrões adequados, o presente estudo se propõe a analisar a alimentação complementar de crianças, de 6 a 23 meses de idade, atendidas nas Unidades Básicas de Saúde, em São Luís – MA e se justifica pela possibilidade de gerar informações que possam subsidiar estratégias de prevenção e controle de distúrbios nutricionais na infância, por meio da promoção da alimentação saudável.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Avaliar as práticas alimentares de crianças, de 6 a 23 meses de idade, assistidas em Unidades Básicas de Saúde, em São Luís, Maranhão.

2.2 Específicos

- Avaliar o consumo alimentar quantitativo de macronutrientes e de micronutrientes: ferro, cálcio, vitamina A, vitamina C e fibras das crianças.
- Avaliar a qualidade da alimentação consumida pelas crianças.
- Associar o consumo alimentar com as condições socioeconômico-demográficas das crianças.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Tipo de estudo

O estudo fez parte de um projeto maior, intitulado “Avaliação da Alimentação Complementar de Crianças, de 6 a 24 meses, assistidas em Unidades Básicas de Saúde, em São Luís - MA”. Trata-se de um estudo transversal, descritivo, desenvolvido com mães ou responsáveis por crianças nessa faixa etária.

3.2 Local do estudo

Após a autorização da realização do presente estudo, pela Secretaria de Saúde do Município de São Luís – SEMUS (ANEXO A), obteve-se uma listagem em que se verificou a existência de 41 Unidades Básicas de Saúde neste município. Dentre essas unidades de saúde, quatro foram sorteadas aleatoriamente para fazer parte da investigação. As unidades localizam-se nos bairros do São Francisco, Maracanã, Vila Itamar e Santa Clara.

Cada dirigente das UBS sorteadas foi visitado, sendo-lhe apresentado o estudo, informado o seu objetivo e solicitada a autorização para o desenvolvimento do mesmo, por meio da assinatura do Termo de Autorização da Unidade (ANEXO D). Na ocasião, foi requerido, também, o quantitativo de crianças atendidas, mensalmente, em cada UBS.

3.3 População e amostra

A população investigada foi constituída por 145 crianças, com idades entre 6 a 24 meses de idade, atendidas em quatro Unidades Básicas de Saúde do Município de São Luís – MA.

Aplicou-se a fórmula para o cálculo do tamanho amostral, considerando-se o erro de 3% na estimativa, prevalência esperada de inadequação alimentar de 50%, intervalo de confiança de 95%, nível de significância de 5%, resultando a amostra em 132 crianças a serem investigadas. A esse valor, somou-se mais 10%, considerando-se as possíveis perdas, resultando a amostra em 145 crianças. Uma vez que o número de crianças atendidas em cada UBS foi distinto, realizou-se a amostragem estratificada, resultando em 22, 38, 31 e 54 crianças a serem investigadas na primeira, segunda, terceira e quarta UBS, respectivamente.

Como critério de inclusão, ficou definido que fariam parte da pesquisa as mães com pelo menos um filho, com idades entre 6 a 24 meses, saudáveis, atendidos nas UBS. Como critério de exclusão, decidiu-se que não fariam parte do estudo as crianças portadoras de diarreia, doenças respiratórias, lábio leporino ou qualquer patologia que interfira no consumo alimentar e no metabolismo de nutrientes.

No decurso da presente pesquisa, ocorreram 11,72% (n=17) de perdas, decorrentes da inconsistência de dados dos questionários e uma criança apresentar 24 meses de idade, resultando a amostra final em 128 crianças.

As entrevistas foram conduzidas com as mães/responsáveis pelas crianças, por meio de sorteio aleatório, enquanto estas aguardavam atendimento na sala de espera dos ambulatórios das UBS.

3.4 Instrumentos de pesquisa

Por meio de um questionário com perguntas fechadas, foram coletadas informações para identificação das crianças e das mães ou responsáveis, além das condições socioeconômico-demográficas e das condições de moradia, tais como: nome, data de nascimento, grau de instrução, número de irmãos, número de pessoas residentes no domicílio, tipo de moradia, destino dos dejetos da residência, procedência da água, entre outros (ANEXO B).

Para identificação da classe econômica, foi utilizado o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), instrumento que permite estimar o poder de compra das pessoas e famílias urbanas, abandonando a pretensão de classificar a população em termos de “classes sociais”, mas, dividindo-as em classes econômicas (ABEP, 2012).

O consumo alimentar da criança foi avaliado por meio da aplicação de um Inquérito Alimentar Recordatório 24 Horas (ANEXO C). Esse instrumento foi aplicado pela pesquisadora e entrevistadores treinados, com a mãe ou responsável pela criança. Obtiveram-se informações sobre os alimentos e bebidas ingeridos no dia anterior à entrevista, desde a primeira até a última refeição; a forma de preparação dos alimentos; o local e o horário das refeições; a marca comercial dos alimentos industrializados ingeridos; o peso ou volume e o tamanho das porções consumidas. As entrevistas não foram realizadas às segundas-feiras, devido a maior possibilidade de consumo atípico de alimentos no domingo. Utilizou-se um álbum de fotografias com desenhos de alimentos, utensílios e medidas padrão (ZABOTO,

1996) para minimizar o viés de memória e auxiliar na identificação das porções referidas pelos entrevistados.

As quantidades ingeridas foram estimadas em medidas caseiras e, em seguida, convertidas para unidades de medida de peso ou volume, com auxílio da Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras, proposta por Pinheiro et al. (2004). A composição nutricional de preparações e/ou alimentos, não existentes no banco de dados do *software* de nutrição, foram incluídas com o auxílio das tabelas de composição de alimentos brasileiras (PINHEIRO, 2004; UNICAMP/NEPA, 2006) e da rotulagem nutricional de alimentos.

Para estimar a ingestão de leite materno, optou-se, neste estudo, pela utilização da metodologia de Drewett et al. (1989), por ser de baixo custo e de fácil aplicação. Por esse método, estimou-se o volume de leite materno consumido pela frequência das mamadas e pela idade da criança, por meio da equação $Y = 489 - 0.63X' + 13.45X''$, onde Y é preditor de consumo de leite materno, X' é idade em dias e X'' é o número de mamadas. Segundo o autor, o número de mamadas por dia e o consumo de outros alimentos são variáveis que expressam melhor o consumo de leite materno do que apenas a duração das mamadas. Essa equação já foi utilizada no Brasil para outro estudo como de Nejar et al. (2004).

O consumo quantitativo de macronutrientes, vitamina A, vitamina C, ferro, cálcio e fibras foram analisados. As quantidades de nutrientes consumidas pelos lactentes foram comparadas as Dietary Reference Intakes (INSTITUTE OF MEDICINE, 2003) para averiguar a sua adequação. As DRI são valores de referência para a ingestão de nutrientes de indivíduos em grupos, que respeitam a ingestão mínima aceitável de uma população e representam o nível mínimo de ingestão de energia e nutrientes capazes de satisfazer as suas necessidades fisiológicas, acrescido de desvios padrões (MARCHIONI, 2004).

As DRI são compostas por quatro padrões de referência: Estimated Average Requirement (EAR), Recommended Dietary Allowances (RDA), Adequate Intake (AI) e Tolerable Upper Intake Level (UL) (PADOVANI et al., 2006). Para o presente estudo, foram adotados o EAR, AI e UL na avaliação da adequação do consumo alimentar do grupo investigado.

A adequação da ingestão energética foi analisada segundo a Necessidade Estimada de Energia (EER – Estimated Energy Requirement), que é definida como o valor médio de ingestão de energia, proveniente da dieta, para a manutenção do balanço energético de indivíduos saudáveis de acordo com idade, sexo, peso, altura e atividade física, sendo recomendada pela *National Academy of Sciences* (2005).

A adequação do percentual de macronutrientes, em relação ao valor energético total da dieta consumida (VET), foi avaliada segundo “*Acceptable Macronutrient Distribution Range*” (AMDRs), que são os parâmetros preconizados pela *National Academy of Sciences* (2005). Para crianças de 1 a 2 anos, os intervalos da AMDR são: 45-65% para carboidrato, 30-40% para lipídeo e 5-20% para proteína. Foram classificadas como dietas adequadas aquelas cujos valores se mantiveram nos limites dos intervalos de consumo para os três macronutrientes, e inadequadas, as dietas com um ou mais macronutrientes com valores diferentes dos que integram os intervalos ou abaixo dos valores da EAR.

A EAR é o valor de ingestão diária que supre 50% das necessidades dos indivíduos saudáveis de uma população. É um parâmetro para avaliar a prevalência do risco de deficiência, já que sua ingestão igual ou acima apresenta baixa probabilidade de inadequação. Na ausência de EAR, para as faixas etárias analisadas, foi utilizada a AI, que é a ingestão recomendada de nutrientes, que se assume como adequada, aquela que supre as necessidades nutricionais, tendo como objetivo a manutenção de um bom estado nutricional. A AI é usada como meta de ingestão. Por sua vez, o UL é definido como o mais alto valor de ingestão diária de um nutriente sem que ofereça risco à saúde (INSTITUTE OF MEDICINE, 2003; MARCHIONI, 2004, PADOVANI, 2006).

As prevalências de inadequação de proteína, carboidrato, lipídeos, fibras, cálcio, ferro e vitaminas A e C foram calculadas de acordo com a necessidade média estimada (EAR), considerando-se em risco a proporção de crianças que não alcançarem os valores de referência estabelecidos para o nutriente.

Como ainda não foi estabelecida EAR para carboidratos, lipídios, fibras, cálcio e vitamina A, para as crianças da faixa etária de 6 a 12 meses, foi feita a comparação com a AI para verificar se a ingestão excedeu ou não o valor de referência.

A qualidade da alimentação complementar consumida foi avaliada. Elaborou-se uma lista com os alimentos consumidos pelas crianças, conforme frequência de citação e, posteriormente, os mesmos foram agrupados, conforme proposto pelo Ministério da Saúde em: cereais, pães e tubérculos; carnes, miúdos e ovos; leguminosas; açúcares e doces (inclusos o mel, bolos, pirulitos, achocolatados); leites e produtos lácteos; frutas (inclusos os sucos de frutas naturais e de polpa de frutas); verduras e legumes; óleos e gorduras (inclusos os salgadinhos de pacote, sorvetes, salgados diversos) (BRASIL, 2009a) e alimentos diversos (papas de frutas e papas de legumes industrializados, sucos industrializados, sopas e caldos caseiros, infusão de café e chás e sal). Foram analisados os grupos de alimentos conforme contribuição na dieta das crianças.

3.5 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada de fevereiro a junho de 2013. A mãe/responsável pela criança foi abordada pela pesquisadora e informada sobre o estudo. Foi solicitada sua autorização formal para participação por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO E). Somente fizeram parte da investigação as mães/responsáveis que concordaram em participar da pesquisa e que devolveram o referido documento assinado. As entrevistas foram conduzidas pelas entrevistadoras, com as mães/responsáveis pelas crianças, na sala de espera das UBS, antecedendo o atendimento de puericultura ou médico.

Antecedendo à coleta de dados, foi realizado o estudo-piloto com as crianças atendidas em uma UBS, as quais não fizeram parte da referida investigação. Desse modo, foi possível avaliar a operacionalização da logística e dos instrumentos utilizados.

3.6 Aspectos éticos e legais

Este projeto foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário Presidente Dutra - HUUFMA, de acordo com a resolução nº466, de 2012, do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares para pesquisas envolvendo seres humanos, sendo aprovado em 29/10/2013, sob parecer substanciado número 419.213.

3.7 Processamento e análise estatística

Os dados de identificação socioeconômico-demográfico, das crianças, foram armazenados no Programa *Microsoft Office Excel*[®] e transportados para análise no *software STATA*[®], versão 11.0.

O consumo alimentar quantitativo foi digitado no *software Virtual Nutri Plus*[®] e, em seguida, transportado e analisado no *STATA 11.0*[®]. Os dados da qualidade, do consumo alimentar, foram armazenados no *Microsoft Office Excel*[®] e, posteriormente, analisados no *software STATA*[®].

No tratamento estatístico, primeiramente, realizou-se a análise descritiva das variáveis em estudo. O teste de Shapiro Wilk foi utilizado para avaliar a normalidade das variáveis quantitativas e estas foram apresentadas por meio de média, desvio padrão ou mediana e percentis.

As variáveis qualitativas foram apresentadas por meio de frequências e porcentagens. O teste do qui-quadrado de independência foi utilizado na análise das variáveis qualitativas. Nas violações das suposições do qui-quadrado utilizou-se o Teste Exato de Fischer. A associação entre as variáveis foi considerada significativa quando o valor de p (*p-value*) foi menor que 0,05.

4 RESULTADOS

O estudo mostrou que, das 128 crianças avaliadas, 57,0% eram do sexo masculino, com o predomínio de 12 a 23 meses de idade (63,3%), cuja média foi de 14,6 meses de idade ($Dp \pm 5,7$). Predominaram crianças com da pele parda, mulata, morena ou cabocla, amarelo/oriental (72,7 %). Entre as crianças, 88,3% tinham mães com idades maiores que 20 anos, cuja média foi de 26,95 anos ($Dp \pm 6,1$), 54,7% apresentavam até um irmão e 63,3% delas residiam em domicílios com até quatro moradores. Para 70,3% das crianças, o chefe da família era o pai, cujo grau de instrução predominante foi o ensino médio completo/superior incompleto e superior completo (42,9%). Pertenciam à classe econômica D e E, 43,0% das famílias das crianças e 60,9% delas não recebiam benefícios de programas sociais do governo. Entre as crianças investigadas, 89,8% moravam em casa de tijolo, 85,2% dos dejetos da residência eram lançados em fossa séptica e 74,2% delas tinham acesso à água filtrada para beber (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição das crianças de 6 a 23 meses de idade, segundo condições socioeconômicas-demográficas. São Luís, MA, 2014.

Variáveis	N	%
<i>Sexo</i>		
Masculino	73	57,0
Feminino	55	43,0
<i>Idade (meses)</i>		
6 a 11 meses	47	36,7
12 a 23 meses	81	63,3
<i>Cor da pele</i>		
Branca	29	22,6
Negra	6	4,7
Parda, mulata, morena ou cabocla, amarelo/oriental	93	72,7
<i>Idade materna (anos)</i>		
< 20 anos	15	11,7
≥ 20 anos	113	88,3
<i>Número de irmãos</i>		
Até 1	70	54,7
2	42	32,8
3 ou mais	16	12,5
<i>Moradores no domicílio</i>		
<5	81	63,3
≥5	47	36,7
<i>Chefe da família</i>		
Pai	90	70,3
Mãe	14	10,9
Avô (a)	19	14,9
Outro	5	3,9
<i>Grau de instrução do chefe da família</i>		
Analfabeto/ fundamental 1 incompleto	8	6,3
Fundamental 1 completo/fundamental 2 incompleto	32	25,0
Fundamental 2 completo/ médio incompleto	33	25,8
Médio completo/ superior incompleto, superior completo	55	42,9
<i>Beneficiários de programas sociais do governo</i>		
Sim	50	39,1
Não	78	60,9
<i>Classificação Econômica</i>		
A e B	5	3,9
C	68	53,1
D	50	39,1
E	5	3,9
<i>Tipo de residência</i>		
Tijolo	115	89,8
Taipa ou mista (tijolo e taipa)	13	10,2
<i>Destino dos dejetos</i>		
Rede de esgoto	4	3,1
Fossa séptica	109	85,2
Fossa negra	15	11,7
<i>Condições da água de beber</i>		
Filtrada	95	74,2
Tratada ou fervida	9	7,0
Coadá	10	7,8
Nem filtrada e nem fervida	14	11,0
Total	128	100,0

Na tabela 2, o consumo mediano de energia mostrou-se acima dos valores de referência para todas as faixas etárias das crianças.

Tabela 2: Mediana e percentis do consumo da energia (kcal) na dieta das crianças de 6 a 23 meses de idade, segundo faixa etária. São Luís, MA, 2014.

Faixa etária	Pe			Referência (EER)	
	25%	Md	75%	Masculino	Feminino
6 meses	684,23	722,77	917,94	645	593
7 meses	896,92	1042,5	1401,67	668	608
8 meses	681,77	893,38	1238,57	710	643
9 meses	716,51	951,01	1068,75	746	678
10 meses	955,95	1020,16	1516,58	793	717
11 meses	978,77	1006,97	1035,17	817	742
12 meses	714,49	1073,07	1381,13	844	768
13 a 15 meses	852,27	1110,11	1389,67	908	837
16 a 18 meses	904,26	1121,25	1244,15	961	899
19 a 21 meses	881,08	1213,43	1494,34	1006	952
22 e 23 meses	918,525	1090,25	1441,20	1050	997

**EER: Estimated Energy Requirements; Pe: Percentis

Observou-se diferença estatística significativa entre a adequação do consumo de energia e os sexos das crianças com faixa etária de 13 a 15 meses de idade (p-valor =0,04). Para 55,6% dos meninos, de 13 a 15 meses de idade, o consumo de energia apresentou-se abaixo da recomendação e para 100,0% das meninas, esteve acima da recomendação. Em todas as faixas etárias analisadas, verificou-se o predomínio do consumo elevado de energia (Tabela 3).

Tabela 3: Adequação do consumo de energia (kcal) na dieta das crianças, segundo faixa etária e sexo. São Luís, MA, 2014.

Idade	Adequação de energia (kcal)/sexo				Total		<i>p</i> -valor
	Masculino		Feminino				
	n	%	n	%	n	%	
6 meses							0,40
Insuficiente			1	50,0	1	20,0	
Elevado	3	100,0	1	50,0	4	80,0	
7 meses							>0,99
Insuficiente	1	20,0	1	16,7	2	18,2	
Elevado	4	80,0	5	83,3	9	81,8	
8 meses							>0,99
Insuficiente			1	25,0	1	14,3	
Elevado	3	100,0	3	75,0	6	85,7	
9 meses							>0,99
Insuficiente	3	33,3	1	25,0	4	30,8	
Elevado	6	66,7	3	75,0	9	69,2	
10 meses							
Insuficiente							
Elevado	6	100,0	3	100,0	9	100,0	
11 meses							
Insuficiente							
Elevado			2	100,0	2	100,0	
12 meses							0,46
Insuficiente	1	20,0	2	66,7	3	37,5	
Elevado	4	80,0	1	33,3	5	62,5	
13 a 15 meses							0,04
Insuficiente	5	55,6			5	33,3	
Elevado	4	44,4	6	100,0	10	66,7	
16 a 18 meses							>0,99
Insuficiente	3	25,0	1	20,0	4	23,5	
Elevado	9	75,0	4	80,0	13	76,5	
19 a 21 meses							0,30
Insuficiente	5	50,0	1	14,3	6	35,3	
Elevado	5	50,0	6	85,7	11	64,7	
22 e 23 meses							>0,99
Insuficiente	5	45,4	5	38,5	10	41,7	
Elevado	6	54,6	8	61,5	14	58,3	

Todas as crianças, de 13 a 15 meses de idade, que tiveram consumo insuficiente de energia apresentou até um irmão, enquanto que 60,0%, daquelas cujo consumo foi elevado, possuíam dois irmãos ($p=0,04$). Entre as crianças, com idades de 19 a 21 meses, 90,9%, das que tiveram o consumo elevado de energia, residiam com menos de cinco moradores, enquanto que 83,33%, daquelas cujo consumo foi insuficiente, residiam com cinco ou mais moradores por domicílio ($p<0,01$). Não foram observadas diferenças estatísticas significantes entre o consumo de energia, número de irmãos e o número de moradores para demais faixas etárias das crianças ($p>0,05$) (Tabela 4).

Tabela 4: Adequação do consumo de energia na dieta das crianças de 6 a 23 meses de idade, segundo número de irmãos e total de moradores por domicílio. São Luís, MA. 2014.

Variáveis	Energia (kcal)/faixa etária(meses)											
	13 a 15		p-valor	16 a 18		p-valor	19 a 21		p-valor	22 e 23		p-valor
	Insuficiente	Elevado		Insuficiente	Elevado		Insuficiente	Elevado		Insuficiente	Elevado	
Número de Irmãos			0,04			0,77			0,12		0,12	
Até 1	100,0	40,0		25,0	45,2		50,0	54,5		80,0	57,1	
2		60,0		50,0	23,1		16,7	45,5		10,0	42,9	
≥3				50,0	30,7		33,3			10,0		
Número de moradores / domicílio			0,50			0,25			<0,01		0,67	
<5	100,0	70,0		25,0	69,2		16,7	90,9		50,0	64,3	
≥5		30,0		75,0	30,8		83,3	9,1		50,0	35,7	

O consumo mediano de carboidratos, proteínas, vitamina A, vitamina C e cálcio manteve-se acima das necessidades médias estimadas das crianças nas duas faixas etárias analisadas. O consumo de lipídeos não atingiu o valor de referência para as crianças de 6 a 11 meses de idade, assim como o consumo mediano de fibras para as crianças de 12 a 23 meses. Por sua vez, o consumo mediano de ferro apresentou-se inferior ao valor de referência para a faixa etária de 6 a 11 meses e manteve-se acima deste nas crianças de 12 a 23 meses de idade (Tabela 5).

Tabela 5: Mediana, percentil e valores de referência do consumo dos macronutrientes e micronutrientes na dieta das crianças de 6 a 23 meses de idade, segundo faixa etária. São Luís, MA, 2014.

Nutrientes	6 a 11 meses				12 a 23 meses			
	25%	Pe Md	75%	Val. Refer.	25%	Pe Md	75%	Val. Refer.
Carboidratos(g)	93,39	145,55	182,96	95*	126,14	159,09	198,94	100**
Proteínas(g)	10,9	33,47	44,19	11**	34,04	44,79	61,55	13**
Lipídeos (g)	23,21	29,19	37,23	30*	21,17	29,85	40,36	ND
Vitamina A (µg)	386,47	531,45	851,07	500*	430,4	510,31	731,28	210**
Vitamina C (mg)	29,35	55,02	122,57	50*	19,17	32,48	90,74	13**
Ferro(mg)	4,39	6,79	9,89	6,9**	4,2	6,42	10,68	3**
Cálcio (mg)	387,07	647,01	951,3	260*	440,11	819,43	1210,25	500**
Fibras (g)	2,73	5,13	9,8	ND	3,3	5,59	9,44	19*

*AI; ** EAR

Analisando a adequação do consumo de macro e micronutrientes, pelas crianças, com base na estratificação das faixas etárias, não foram evidenciadas diferenças estatísticas significantes entre os sexos. Contudo, houve significância marginal para o consumo de carboidratos, na faixa etária de 12 a 23 meses de idade, o qual foi mais elevado entre os meninos ($p=0,05$). O consumo de carboidratos, proteínas, vitamina C e cálcio foram elevados para as crianças de 6 a 11 meses e para as de 12 a 23 meses de idade (74,5% vs 85,2%; 93,6% vs 97,5%; 55,3% vs 84,0%; 78,7% vs 71,6%). O consumo de lipídios (55,3%), vitamina A (46,8%) e ferro (51,0%) mostrou-se insuficiente para as crianças de 6 a 11 meses, assim como o de fibras (98,8%), para a faixa etária de 12 a 23 meses de idade. Houve consumo elevado de vitamina A (48,2%) e de ferro (90,1%) para as crianças de 12 a 23 meses de idade. A proporção de crianças, de 6 a 11 meses de idade e de 12 a 23 meses de idade, que consumiram vitamina A acima dos níveis da Tolerable Upper Intake Level (UL) foi semelhante (38,3% vs 38,2%) (Tabela 6).

Tabela 6: Adequação do consumo de macronutrientes e micronutrientes na dieta das crianças de 6 a 23 meses de idade, segundo faixa etária e sexo. São Luís, MA, 2014.

Nutriente	6 a 11 meses (47)				p-valor	Total		12 a 23 meses (81)				p-valor	Total	
	Masculino		Feminino			n	%	Masculino		Feminino			n	%
	n	%	n	%				n	%	N	%			
<i>Carboidratos(g)</i>					0,66							0,05		
Insuficiente	6	23,1	6	28,6		12	25,5	10	21,3	2	5,9		12	14,8
Elevado	20	76,9	15	71,4		35	74,5	37	78,7	32	94,1		69	85,2
<i>Proteínas (g)</i>					0,42							0,22		
Insuficiente	1	3,8	2	9,5		3	6,4	2	4,3				2	2,5
Elevado	25	96,2	19	90,5		44	93,6	45	95,7	34	100,0		79	97,5
<i>Lipídeos (g)</i>					0,16									
Insuficiente	12	46,2	14	66,7		26	55,3	**	**	**	**		**	
Elevado	14	53,8	7	33,3		21	44,7	**	**	**	**		**	
<i>Vitamina A (µg)</i>					0,77							0,89		
Insuficiente	11	42,2	11	52,4		22	46,8	6	12,7	5	14,7		11	13,6
Elevado	4	15,4	3	14,3		7	14,9	22	46,8	17	50,0		39	48,2
Acima da UL	11	42,3	7	33,3		18	38,3	19	40,5	12	35,3		31	38,2
<i>Vitamina C (mg)</i>					0,71							0,09		
Insuficiente	11	42,3	10	47,6		21	44,7	3	6,4	9	24,3		9	11,1
Elevado	15	57,7	11	52,4		26	55,3	43	91,5	25	67,6		68	84,0
Acima da UL						**		1	2,1	3	8,1		4	4,9
<i>Ferro (mg)</i>					0,12							0,68		
Insuficiente	10	38,5	14	66,7		24	51,0	4	8,5	3	8,8		7	8,7
Elevado	15	57,7	7	33,3		22	45,8	43	91,5	30	88,3		73	90,1
Acima da UL	1	3,8				1	2,2			1	2,9		1	1,2
<i>Cálcio (mg)</i>					0,06							0,51		
Insuficiente	2	7,7	6	28,6		8	17,0	12	25,5	10	29,4		22	27,2
Elevado	22	84,6	15	71,4		37	78,7	35	74,5	23	67,7		58	71,6
Acima da UL	2	7,7				2	4,3			1	2,9		1	1,2
<i>Fibras (g)</i>												0,23		
Insuficiente	**	**	**	**		**		47	100,0	33	97,1		80	98,8
Elevado	**	**	**	**		**				1	2,9		1	1,2

** Não apresentaram valores de referência.

A adequação percentual dos macronutrientes não mostrou diferença estatística significativa entre os sexos ($p > 0,05$). Houve consumo elevado de carboidratos para 19,8% das crianças e para 11,1% delas o consumo foi insuficiente. O consumo de proteínas mostrou-se adequado para 74,1% no grupo em estudo e elevado para 24,7%. Já o consumo de lipídeos foi insuficiente para 84,0% das crianças (Tabela 7).

Tabela 7: Adequação % dos macronutrientes na dieta das crianças com faixa etária de 12 a 23 meses e sexo. São Luís, MA, 2014.

Macronutrientes (%)	Sexo				Total		p-valor
	Masculino		Feminino		n	%	
	n	%	n	%	n	%	
<i>Carboidratos</i>							0,39
Insuficiente	7	14,9	2	3,8	9	11,1	
Adequado	32	68,1	24	80,8	56	69,1	
Elevado	8	17,0	8	15,4	16	19,8	
<i>Proteínas</i>							0,76
Insuficiente	1	2,1			1	1,2	
Adequado	33	70,2	27	79,4	60	74,1	
Elevado	13	27,7	7	20,6	20	24,7	
<i>Lípídeos</i>							>0,99
Insuficiente	39	82,9	19	85,3	68	84,0	
Adequado	7	14,9	5	14,7	12	14,8	
Elevado	1	2,1			1	1,2	

A Tabela 8 aponta que houve diferença estatística entre o consumo de vitamina A entre crianças na faixa etária de 6 a 11 meses e o número de moradores por domicílio (p-valor <0,01), assim como para as crianças de 12 a 23 meses de idade e o tipo de residência (p-valor =0,04). Entre as crianças de 6 a 11 meses de idade, que tiveram o consumo elevado de vitamina A, todas (100,0%) residiam com menos de cinco moradores no domicílio. Entre as crianças com faixa etária de 12 a 23 meses de idade, cujo consumo se manteve acima da UL, 100,0% delas residiam em casa de tijolo.

Tabela 8: Adequação do consumo de Vitamina A na dieta das crianças de 6 a 23 meses de idade, segundo número de moradores e tipo de residência. São Luís, MA, 2014.

Variáveis	Vitamina A (µg) / faixa etária							p-valor
	6 a 11 meses (n=47)			p-valor	12 a 23 meses (n=81)			
	Insuficiente	Elevado	>UL		Insuficiente	Elevado	>UL	
Nº de moradores/ domicílio				<0,01				0,59
< 5 moradores	31,8	100,0	77,8		54,6	64,1	71,0	
≥ 5 moradores	68,2		22,2		45,4	35,9	29,0	
Tipo de residência				0,41				0,04
Tijolo	90,9	71,4	88,9		81,8	87,2	100,0	
Taipa ou mista (tijolo e taipa)	9,1	28,6	11,1		18,2	12,8		

O estudo não demonstrou diferença estatística significativa entre o consumo de Vitamina C, Ferro, cálcio e fibras e as variáveis socioeconômico-demográficas investigadas (p>0,05).

Entre os alimentos mais consumidos pelas crianças, destacaram-se os leites (15,6%), cereais e tubérculos (14,2%), farináceos (12,1%) e açúcares e doces (9,2%). Esses alimentos juntos contribuíram com mais da metade da ingestão alimentar das crianças (51,1%). Ao se considerar os alimentos menos referidos, destacaram-se as sopinhas industrializadas (0,3%), bebidas lácteas (0,2%), salsichas e linguiças (0,1%) e pastéis, pirulitos e pipocas (0,1%) (Tabela 9).

Tabela 9 – Frequência de alimentos consumidos na dieta das crianças de 6 a 23 meses de idade. São Luís, MA, 2014.

Alimentos consumidos	Crianças (n=128)	
	n	%
<i>Leites</i>	287	15,6
<i>Cereais e tubérculos</i>	261	14,2
<i>Farináceos</i>	224	12,1
<i>Açúcares e doces</i>	170	9,2
<i>Cenoura</i>	96	5,2
<i>Frango</i>	79	4,3
<i>Demais verduras e legumes</i>	78	4,2
<i>Biscoitos</i>	72	3,9
<i>Leite humano</i>	72	3,9
<i>Queijo Petit Suiss</i>	63	3,4
<i>Carnes e vísceras</i>	58	3,1
<i>Beterraba</i>	54	2,9
<i>Chuchu</i>	38	2,1
<i>Maçã</i>	30	1,6
<i>Laranja</i>	28	1,5
<i>Demais frutas</i>	28	1,5
<i>Pães, tapioca e cuscuz</i>	27	1,5
<i>Banana</i>	25	1,4
<i>Infusões de café e chás</i>	24	1,3
<i>Sucos naturais e de polpas de frutas</i>	24	1,3
<i>Suco industrializado</i>	22	1,2
<i>Leguminosas</i>	19	1,0
<i>Óleos e gorduras</i>	12	0,7
<i>Macarrão instantâneo</i>	11	0,6
<i>Peixe</i>	9	0,5
<i>Sopas e Caldos caseiros</i>	9	0,5
<i>Achocolatado</i>	6	0,3
<i>Papas de frutas industrializadas</i>	5	0,3
<i>Sopas industrializadas</i>	5	0,3
<i>Bebidas lácteas</i>	4	0,2
<i>Salsicha e lingüiça</i>	3	0,1
<i>Pastel, pipoca e pirulito</i>	3	0,1
Total	1846	100

Na análise da qualidade da dieta das crianças, observou-se a maior frequência do consumo do grupo dos cereais, pães e tubérculos (32,3%), seguido do grupo dos leites e

bebidas lácteas (23,2%) e grupo dos vegetais (14,4%). Ao considerar os grupos menos consumidos, destacaram-se o grupo das leguminosas (1,0%) e o grupo dos óleos e gorduras (0,7%) (Tabela 10).

Tabela 10 – Frequência de consumo dos grupos de alimentos na dieta das crianças de 6 a 23 meses de idade. São Luís, MA, 2014.

Crianças (n=128)		
Grupo de alimentos	n	%
<i>Cereais, pães e tubérculos</i>	595	32,3
<i>Leites e bebidas lácteas</i>	426	23,2
<i>Vegetais</i>	266	14,4
<i>Doces e açúcares</i>	177	9,6
<i>Carnes, ovos e miúdos</i>	146	7,9
<i>Frutas, sucos e polpas naturais</i>	135	7,3
<i>Diversos</i>	68	3,6
<i>Leguminosas</i>	19	1,0
<i>Óleos e gorduras</i>	14	0,7
Total	1846	100

5 DISCUSSÃO

No estudo, predominaram mães com idades de 20 a 34 anos ($Dp \pm 6,12$), ressaltando que 11,71% eram adolescentes. Esses resultados se assemelham aos de Bernandi, Jordão e Barros Filho (2009), Corrêa et al. (2009) e Garcia et al. (2011) e Leite e Cruz (2002) apontam para maiores chances de déficits estaturais entre crianças brasileiras filhas de mães adolescentes, o que torna os achados desta pesquisa preocupantes.

Há que se considerar que a gravidez na adolescência é um fenômeno complexo, tanto do ponto de vista biológico quanto psicossociocultural. É considerada uma situação de risco tanto para as adolescentes como para os recém-nascidos, devido a comportamentos de riscos como precária realização do pré-natal e a negligência com a sua própria alimentação e a da criança (DIAS;TEIXEIRA, 2010; SANTOS et al. 2013).

Prevaleram crianças com até um irmão no grupo investigado, corroborando com a atual situação familiar brasileira. Possivelmente, isso se deve à redução da taxa de fecundidade no Brasil, que passou de 2,9, em 1990, para 1,9, em 2010. Os fatores condicionantes para essa redução foram: a maior participação da mulher no mercado de trabalho, o aumento do uso de métodos contraceptivos, a elevação da escolaridade e sugerindo, ainda, a existência de algum tipo de planejamento familiar (IBGE, 2010).

A maior proporção dos chefes das famílias foi o pai, com ensino médio a superior completo. Além disso, a frequência dos chefes da família Analfabetos/Ensino fundamental I incompleto foi inferior à taxa de analfabetismo do Maranhão (20,9%) e a do Brasil (9,6%) (IBGE, 2010). Esses são aspectos favoráveis da amostra em estudo, o que contribui para a melhoria das condições de vida das crianças, já que a escolaridade está intimamente relacionada com a melhor utilização da renda familiar para cuidados infantis e acesso aos serviços públicos (MONTEIRO;FREITAS, 2000).

Embora a maior frequência de crianças pertencesse à classe econômica C, houve elevada frequência daquelas que pertenciam às classes econômicas D e E, consideradas mais baixas (42,9%). Apesar de esses resultados demonstrarem condição mais desfavorável, nas crianças investigadas, quando comparadas à prevalência da população brasileira, inserida nas classes econômicas D e E (34,0%), observa-se menos vulnerabilidade na amostra em estudo, quando confrontadas com a proporção de famílias do Nordeste do Brasil (56,0%) e do Maranhão (60,0%) inseridas nestas classes econômicas (PORTAL: SECRETARIA DE ASSUNTOS ESTRATÉGICO,2009).

A análise das práticas alimentares das crianças mostrou que a mediana do consumo de energia se manteve acima dos valores de referência, assim como a adequação do consumo de energia em quilocalorias/dia para todas as faixas etárias estudadas. Resultados semelhantes foram encontrados por Fidelis e Osório (2007), cuja mediana de consumo de energia de crianças, de 6 meses a 4 anos de idade, de Pernambuco, estava acima do EER. Concordeu, também, com Bonotto et al (2012), ao encontrarem em Pelotas (RS), 61,3% dos meninos, de sete a 12 meses e 73,5% daqueles, de 13 a 35 meses de idade, com o consumo excessivo de energia e, para as meninas, com mesmas faixas etárias, 56,0% e 74,1% com consumo elevado de energia, respectivamente.

O consumo elevado de energia é uma situação negativa do estudo, uma vez que a permanência dessa prática, no decorrer da vida, predispõe ao aparecimento da obesidade infantil ou adulta (SKINNER, 2002), com sérias repercussões na saúde.

Quando se avalia o consumo insuficiente de energia, observam-se percentuais acentuados, sendo as crianças de 19 a 21 meses e de 22 a 23 meses de idade as mais prejudicadas pelo risco de desenvolverem desnutrição e deficiências nutricionais específicas por micronutrientes, como hipovitaminose A, anemia ferropriva, entre outras (SILVA et al., 2010). Este resultado é confirmado pelo de Fidelis e Osório (2007), que encontraram 55,4% de crianças (n=177) do interior rural de Pernambuco com consumo energético insuficiente.

Esta realidade aponta que as crianças desta pesquisa apresentam, concomitantemente, o risco de desenvolverem desnutrição, pelo insuficiente consumo de energia e obesidade, pelo consumo excessivo de energia, ratificando o processo de transição nutricional em que o Brasil se encontra (BATISTA FILHO; RISSIN, 2003).

Segundo Guimarães, Latorre e Barros (1999), o número de irmãos é considerado fator de risco nutricional. Os autores observaram, em investigação conduzida em Cosmópolis, São Paulo, que crianças que residiam com dois irmãos tiveram menor chance (OR 1,4, IC 95% = [0,8–2,4] de apresentar desnutrição em comparação as que moravam com três ou mais irmãos no mesmo domicílio (OR 4,7, IC 95% = [2,1-10,4]. Estes achados divergem do atual estudo, onde todas as crianças na faixa etária de 13 a 15 meses de idade, que residiam com até um irmão, tiveram o consumo de energia insuficiente. Esse é um aspecto desfavorável neste grupo e, possivelmente, provém das condições socioeconômico-demográficas mais vulneráveis que para as demais crianças, expondo-as ao risco de desnutrição e outras deficiências nutricionais.

Apesar da maior frequência de crianças residirem com menos de cinco moradores por domicílio, a média encontrada no grupo foi de 4,3, mostrando-se elevada quando

comparada à média de moradores coabitando no mesmo domicílio no Brasil (3,3) (IBGE, 2010). Por sua vez, o número de moradores por domicílio é, também, fator de risco nutricional, conforme apontado a II Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição, desenvolvida com crianças, de Pernambuco, em 1997. O inquérito mostrou que, com o aumento do número de pessoas dividindo o mesmo ambiente, aumentava o risco de desnutrição em crianças (RISSIN 2003).

No presente estudo, um elevado percentual de crianças, de 19 a 21 meses de idade, que tiveram consumo insuficiente de energia, residiam com cinco ou mais moradores no domicílio. Essa condição, na amostra, é preocupante e pode associar-se ao maior número de pessoas dividindo a renda familiar e, conseqüentemente, reduzindo os recursos financeiros disponíveis para a compra de alimentos (CONCEIÇÃO et al. 2010), o que pode desencadear insegurança alimentar nas crianças.

O consumo mediano de carboidratos e proteínas manteve-se acima das necessidades médias estimadas para todas as faixas etárias das crianças, destacando-se o de proteínas, que chegou a triplicar. Por sua vez, o consumo mediano de lipídeos não atingiu o AI para as crianças de 6 a 11 meses de idade. Essas evidências se assemelham à pesquisa de Fidelis e Osório (2007), realizada com crianças, em Pernambuco.

A adequação do consumo de carboidratos no grupo foi mais acentuada, em ambas as faixas etárias das crianças, do que nos resultados de Fidelis e Osório (2007), que encontraram 26,6% de consumo excessivo na faixa etária de um a três anos de idade. Por sua vez, a elevada proporção de crianças de todas as faixas etárias com o consumo de proteína acima da EAR foi observada, também, por Gomes, Costa e Schmitz (2010). Estes autores encontraram 93,7% de crianças, de 13 a 82 meses de idade, matriculadas em creches do Distrito Federal, com consumo excessivo de proteína.

Contudo não se pode afirmar que o consumo elevado de carboidratos e de proteínas indique risco nutricional para as crianças dessa investigação, considerando-se que a análise da adequação destes nutrientes foi com base na EAR. Porém a continuidade desta prática alimentar é preocupante, pois o consumo elevado de carboidratos pode implicar no maior risco das crianças desenvolverem obesidade, resistência à insulina e diabetes *mellitus* (PITREZ FILHO et al., 2013) e o excesso de proteínas, pode predispor as crianças ao acometimento por sobrepeso e obesidade, além de desencadear sobrecarga renal. (GUNTHER, et al., 2006; CAETANO et al., 2010; PORTELLA et al., 2010; CORDEIRO et al., 2013).

O consumo adequado de lipídeos fornece energia suficiente ao organismo para a promoção do crescimento e desenvolvimento da criança. É, também, responsável pelo transporte de vitaminas lipossolúveis, tem função de composição celular, além de fornecer ácidos graxos essenciais. (CAVALCANTE et al, 2006; SILVA; MURA, 2007). Nesse aspecto, as crianças, de 6 a 11 meses de idade, investigadas, encontram-se em situação de vulnerabilidade, haja vista a elevada proporção de consumo insuficiente de lipídeos, conforme o AI, o que é fator de risco para o seu crescimento e desenvolvimento insuficientes.

Com base no AMDR, destaca-se a elevada frequência de crianças com o consumo insuficiente de lipídeos, ratificada pelo estudo de Cavalcante et al. (2006), ao encontrarem 81,35% em Minas Gerais e Silva et al. (2010), 64,3% em Alagoas, nas crianças de 12 a 36 meses.

O consumo de vitamina A apresentou mediana acima das recomendações, nas duas faixas etárias das crianças analisadas, contradizendo o estudo de Fideles e Osório (2007), cuja mediana não foi atingida para as crianças com de 7 a 11 meses de idade. Todavia, mesmo com o consumo mediano de vitamina A acima das recomendações, o consumo insuficiente expressivo entre as crianças de 6 a 11 meses de idade, concorda com Garcia et al (2011), que verificou 42,0 % de crianças de Acrelândia com consumo insuficiente de vitamina A. Considerando que a hipovitaminose A é um problema de saúde pública no Brasil (BRASIL, 2009a), os achados mostram-se negativos, demonstrando a vulnerabilidade a que as crianças estão expostas.

Merece destaque que 38,3% do grupo estudado apresentou consumo de vitamina A acima da UL, ultrapassando, assim, o nível máximo de segurança de consumo, evidenciando a proporção de crianças que se encontra em risco de apresentar efeitos adversos pelo consumo excessivo (PANDOVANI et al., 2006).

O consumo insuficiente, o consumo elevado e o consumo acima do nível de segurança (UL) de Vitamina A foi inversamente proporcional ao número de moradores por domicílio das crianças de 6 a 11 meses de idade. Também foi inversamente proporcional o consumo insuficiente, o consumo elevado e o consumo acima dos níveis da UL de Vitamina A para as crianças de 12 a 23 meses de idade que residiam em casas de tijolos.

A inexistência de estudos referentes ao consumo de vitamina A associada à idade e ao tipo de moradia de crianças impossibilitou realizar comparações com estes achados. Porém, pode-se supor que o quanto maior o número de pessoas coabitando e dividindo a renda familiar, maior a redução dos recursos para a compra de alimentos (CONCEIÇÃO et

al., 2010) e, conseqüentemente, influenciará nos níveis de consumo de energia e de nutrientes, entre eles a vitamina A da dieta.

As medianas de consumo de vitamina C superiores às recomendações e consumo elevado nas duas faixas etárias das crianças avaliadas assemelham-se ao estudo de Spinelli et al. (2003), em que crianças de uma creche em São Paulo tiveram consumo de vitamina C acima de 100% da adequação. O consumo adequado de Vitamina C é importante, pois aumenta a absorção de ferro na dieta e fortalece o sistema imunológico da criança (SPINELLI et al., 2003), porém, quando consumida acima do nível de risco, pode implicar em distúrbios gastrointestinais, aumento da excreção de oxalato e cálculo renal (MAHAN; ARLIN, 2005). Desse modo, o consumo inadequado dessa vitamina na dieta das crianças investigadas precisa ser corrigido.

O consumo insuficiente de Ferro predominou nas crianças de 6 a 11 meses e o consumo elevado foi expressivo entre aquelas de 12 a 23 meses de idade, acordando com Osório e Lira (2004), ao afirmarem que a prevalência de anemia é inversamente proporcional à idade das crianças. A prevalência de consumo insuficiente de ferro neste estudo merece ressalva, uma vez que as políticas públicas de saúde ainda não controlaram a anemia, sendo uma das principais morbidades endêmicas do Brasil (BATISTA FILHO; SOUZA; BRESANI, 2008).

O consumo elevado de cálcio foi expressivo para ambas as faixas etárias das crianças, podendo ser justificado pelos leites e bebidas lácteas terem se constituído os alimentos mais consumidos. Essas evidências contrariam os achados de Fidelis e Osório (2007), que encontraram de 23,4% a 81,9% das crianças, menores de cinco anos, de Pernambuco, com o consumo insuficiente de cálcio. Portanto, as crianças avaliadas estão mais protegidas e com menos risco de sofrerem desmineralização óssea precocemente e serem acometidas por osteoporose na vida adulta (FIDELIS; OSÓRIO, 2007; BUENO; CZEPIELEWSZI, 2008).

O baixo consumo de fibras, na amostra em estudo, representa risco para o desenvolvimento de constipação intestinal (AGUIRRI et al., 2002), alterações no controle da glicemia e perfil lipídico (SILVA; MURA, 2007). É possível que o baixo consumo de fibras seja reflexo da baixa ingestão de frutas, hortaliças e leguminosas da dieta. Nesse contexto, a elevada proporção de crianças com 12 a 23 meses de idade, que tiveram consumo de fibras insuficiente corrobora com um estudo populacional dos Estados Unidos que verificou menos de 3% das crianças de 1 a 8 anos de idade com consumo de fibras acima do valor de AI

(NHANES, 2001-2002). Assim sendo, faz-se necessária a implementação de ações que objetivam o aumento do consumo de fibras na dieta das crianças.

Referente à qualidade da alimentação complementar desta investigação, verificou-se que o leite, farináceos, cereais e tubérculos e açúcares e doces constituíram a base da alimentação das crianças, indicando monotonia alimentar. A significativa participação do leite, fórmulas lácteas e de alimentos ricos em carboidratos, na dieta de crianças, foi, também, evidenciado por outros autores (OLIVEIRA et al., 2005; ZIERGLER et al., 2006; GARCIA et al., 2011; BONOTTO et al., 2012).

O consumo diário de frutas, verduras e leguminosas é necessário para o adequado suprimento de minerais, vitaminas e fibras ao organismo humano. O consumo insuficiente desses alimentos, pelas crianças de 6 a 23 meses de idade, é confirmado por Palmeira et al. (2011), em pesquisa conduzida com crianças menores de 2 anos, na região do semiárido da Paraíba. Assim, o prosseguimento dessa prática de alimentação complementar inadequada, na amostra, pode conduzir ao desenvolvimento de deficiências específicas de micronutrientes, de constipação intestinal, entre outras doenças.

Outro achado preocupante foi o consumo de alimentos não recomendados para a faixa etária das crianças, como os de alto valor energético, os com conservantes e sal e os de baixo valor nutricional (macarrão instantâneo, salgadinho, embutidos, pipoca, pirulito e pastel), contrariando o preconizado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2013). Esse comportamento alimentar pode acarretar excesso de peso e maior probabilidade de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como diabetes, hipertensão arterial e dislipidemias ao longo da vida (WHO, 1995; VEIGA et al., 2004).

Essa realidade incitou o governo brasileiro na formulação da Resolução 408, de 11 de setembro, de 2008, como medida de proteção ao público em geral, em especial ao público infantil. Esse regulamento técnico normatiza as atividades publicitárias destinadas às crianças e se refere aos alimentos com quantidades elevadas de açúcar, gordura trans, sódio e bebidas de baixo valor nutricional (BRASIL, 2009d). Esta medida, se aprovada, poderia encorajar as mães e/ou cuidadores de crianças para melhores escolhas na alimentação complementar, possibilitando menos riscos à saúde infantil (HENRIQUE et al., 2012).

No agrupamento dos alimentos consumidos, ratifica-se a monotonia alimentar das crianças, em que 55,5% deles foram constituídos pelo grupo dos cereais, pães e tubérculos, seguido do grupo dos leites e bebidas lácteas. Por sua vez, o grupo das frutas foi menos consumido que o grupo das verduras e legumes, enfatizando-se que o insuficiente consumo de leguminosas pelo grupo, divergindo da II Pesquisa Nacional de Prevalência de Aleitamento

Materno, nas Capitais Brasileiras e no Distrito Federal, em que o grupo das frutas foi mais consumido que o grupo das verduras e legumes, tanto no município de São Luís quanto nas demais capitais do país. (BRASIL, 2009c).

A monotonia e a baixa qualidade da alimentação complementar evidenciadas nas crianças deste estudo necessitam ser revertidas, pois se contrapõem às recomendações dos “Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos”, propostas pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2013), expondo as crianças ao risco de desenvolverem doenças decorrentes da má alimentação.

Considerando a vulnerabilidade a que as crianças investigadas estão expostas, estratégias de promoção da alimentação saudável necessitam ser implementadas, em consonância com a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (BRASIL, 2012a), de forma a contribuir para a promoção da saúde e nutrição das mesmas. Destarte, essas ações devem ser desenvolvidas no âmbito da Atenção Básica de Saúde, no município de São Luís, por esta ser a porta de entrada dos usuários no Sistema Único de Saúde e a responsável pela grande resolubilidade dos problemas de saúde da população (BRASIL, 2012b). Para tal, os profissionais da saúde deverão orientar e apoiar as mães e/ou cuidadores das crianças, de 6 a 23 meses de idade, na adoção de práticas de alimentação complementar adequada e saudável.

Essa investigação apresentou algumas limitações, ressaltando o fato de ser um estudo transversal, estando sujeito aos vieses oriundos da aplicação de, somente, um Inquérito Alimentar Recordatório 24 Horas, não retratando, assim, o hábito alimentar das crianças. Enfatiza-se, também, que os resultados do estudo devem ser interpretados com cautela, uma vez que não foi possível considerar a biodisponibilidade de nutrientes. Acrescenta-se, ainda, que a escassez de pesquisas nacionais abordando a avaliação quantitativa da alimentação complementar de crianças dificultou as comparações com este estudo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apontam para a elevada proporção de crianças com o consumo elevado de energia, carboidratos, proteínas, vitamina C e cálcio. O consumo de lipídeo foi insuficiente para as crianças de ambas as faixas etárias, bem como o consumo de vitamina A e ferro para as crianças de 6 a 11 meses de idade. Por outro lado, para as crianças de 12 a 23 meses, o consumo de vitamina A e ferro foi elevado, merecendo destaque aquelas cujo consumo de vitamina A apresentou-se acima da UL.

Evidenciou-se monotonia alimentar, com a alimentação das crianças se constituindo basicamente por leite, cereais, tubérculos e farináceos e açúcares e doces. No agrupamento dos alimentos, o consumo elevado do grupo dos cereais, pães e tubérculos e do grupo do leite e bebidas lácteas ratificou a monotonia alimentar.

Ressalta-se que as frutas foram menos consumidas que as hortaliças e o consumo de leguminosas pelas crianças foi insuficiente, sendo fator de risco para o acometimento por deficiências específicas de micronutrientes, de constipação intestinal, entre outras doenças.

O baixo consumo de energia prevaleceu entre os meninos de 13 a 15 meses de idade e naqueles com até um irmão, para a mesma faixa etária. Houve associação inversamente proporcional entre o consumo insuficiente e o consumo elevado de energia e o número de moradores por domicílio, para as crianças de 19 a 21 meses de idade.

Verificou-se associação inversamente proporcional entre o consumo insuficiente, o consumo elevado e o consumo acima do nível de segurança (UL) de vitamina A e o número de moradores por domicílio, entre as crianças de 6 a 11 meses de idade. Todas as crianças, de 12 a 23 meses de idade, que tiveram o consumo acima dos níveis de UL, assim como aquelas com consumo elevado e consumo insuficiente residiam em casas de tijolo.

É possível que essas práticas alimentares inadequadas contribuam para o maior risco de desenvolvimento de distúrbios nutricionais como: anemia ferropriva, hipovitaminose A, doenças e agravos não transmissíveis como a obesidade, hipertensão arterial e diabetes *mellitus*, entre outras, a curto ou a longo prazo.

Os achados deste estudo poderão nortear ações educativas direcionadas às mães, e/ou responsáveis pelas crianças usuárias do SUS e assistidas nas UBS de São Luís, com vistas à promoção da alimentação saudável e, conseqüentemente, à prevenção de doenças associadas às práticas alimentares inadequadas.

REFERÊNCIAS

AGUIRRI A. N. C. et al. **Constipação em lactentes:** influência do tipo de aleitamento da ingestão de fibra alimentar. *Jornal de Pediatria*, v. 78, n. 3, 2002.

AMERICAN ACADEMICY PEDIATRIC. **Policy Statement:** Prevention of Pediatric Overweight and Obesity. *Pediatrics*, [S.l.], v. 112, n. 2, p. 424-430, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA - ABEP – 2012 – www.abep.org – abep@abep.org. **Dados com base no Levantamento Sócio Econômico 2010** – IBOPE.

BATISTA FILHO, M; RISSIM, A. **A transcrição nutricional no Brasil:** tendências regionais e temporais. *Caderno de saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19 (sup. 1), p.181-191, 2003.

BATISTA FILHO, M; SOUZA, A. I; BRESANI, C. C. **Anemia como um problema de saúde pública:** uma realidade atual. *Ciência e saúde coletiva*, v. 13 (6), p. 1917-1922, 2008;

BERNARDI, J. L. D; JORDÃO, R. E.; BARROS FILHO, A. A. **Alimentação complementar de lactentes em uma cidade desenvolvida no contexto de um país em desenvolvimento.** *Revista Panam Salud Publica*, v. 26 (5): 405-11, 2009.

BONOTTO, G. M. et al. **Adequação do consumo energético e de macronutrientes de crianças menores de seis anos.** *Rev Paul Pediatr*, v. 30 (4): 513-9, 2010.

BORTOLINI, G. A.; GUBERT, M. B.; SANTOS, L. M. P. **Consumo alimentar entre crianças brasileiras com idade de 6 a 59 meses.** *Cad. Saúde Pública*, v. 28, n. 9, p. 1759-1771, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução CNS nº 408, de 11 de dezembro de 2008. **Aprova diretrizes para a promoção da alimentação saudável com impacto na reversão da epidemia de obesidade e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis.** *Diário Oficial da União* 2009d.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006:** dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança/ Ministério da Saúde, Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009b. 300 p.: il. – (Série G. Estatística e Informação em Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: nutrição infantil. **Aleitamento materno e alimentação complementar**. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009a. 112p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos. Caderno de Atenção Básica, nº 23).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal / Ministério da Saúde**, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009c.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Atenção à Saúde**. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição/ Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica – Brasília: Ministério da Saúde, 2012a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Dez passos para uma alimentação saudável**: guia alimentar para crianças menores de dois anos: um guia para o profissional da saúde na atenção básica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2 ed. – 2 reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Atenção Básica à saúde**. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. Brasil. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012b. 110 p.: il. – (Série E. Legislação em Saúde).

BUENO A. L., CZEPIELEWSZI, M. A. **A importância do consumo dietético de cálcio e vitamina D no crescimento**. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 84, n. 5, set/out, 2008.

CAETANO, M. C. et al. **Alimentação complementar**: práticas inadequadas em lactente. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 86 (3), p. 196-201, 2010.

CAVALCANTE, A. A. et al. **Food consumption and nutritional profile of children seen in public health services of Viçosa**, Minas Gerais, Brazil. *Revista de Nutrição*, v. 19, p. 321-330, 2006.

CHUPROSKI P et al. **Práticas alimentares de crianças desnutridas menores de dois anos de idade**. *Revista Gaúcha Enfermagem*, v. 33 (4), p. 118-125, 2012.

CONCEIÇÃO et al. **Consumo alimentar de escolares das redes pública e privada de ensino em São Luís, Maranhão**. *Revista de Nutrição*, v. 23, n. 6. Campinas, nov/dez, 2010.

CORDEIRO, A. C. C. et al. **Relação da introdução precoce do leite de vaca com o desenvolvimento da obesidade em lactentes.** *Pediatria Moderna*, v.49, n. 1, 2013.

CORRÊA, E. N. et al. **Complementary feeding and maternal characteristics of children younger two years old in Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.** *Revista de Pediatria*, v. 27(3), p. 258-65, 2009.

DIAS, A. C. G.; TEIXEIRA, M. A. P. **Gravidez na adolescência: um olhar sobre um fenômeno complexo.** *Paideia*, v. 20, n. 45, p. 123-131, jan/abr, 2010.

DREWETT R. F. et al. **Relationships between nursing patterns, supplementary food intake and breast-milk intake in a rural Thai population.** *Early Hum Dev*, v. 20, p. 13-23, 1989.

FIDELIS, C. M. F.; OSÓRIO, M.M. **Consumo alimentar de macro e micronutrientes de crianças menores de cinco anos no Estado de Pernambuco, Brasil.** *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 7 (1), p. 63-74, jan-mar, 2007.

GARCIA M. T et al, **Complementary feeding and nutritional status of 6-24-month-old children in Acrelândia, Acre State, Western Brazilian Amazon.** *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 27 (2), p. 305-316, fev, 2011.

GOBATO O. A et al. **Metabolic syndrome and insulin resistance in obese adolescents.** *Revista Paulista de Pediatria*, v. 32 (1), p. 5-62, 2014.

GOMES, R. C. F.; COSTA, T. H. M.; SCHIMITZ, B. A. S. **Avaliação do consumo de pré-escolares do Distrito federal, Brasil.** *Archivos Latino americanos de nutrition*, v. 60, n. 2, 2010;

GUIMARÃES, L.V; LATORRE, M. R. D.; BARROS, M. B. A. **Fatores de risco para a ocorrência de déficit estrutural em pré-escolares.** *Caderno de saúde pública*, Rio de Janeiro, v. 15 (3), p. 605-615, 1999.

GUNTHER A.L., BUYKEN A.E., KROKE A. **Protein intake during the period of complementary feeding and early childhood and the association with body mass index and percentage body fat at 7 y of age.** *Am J Clin Nutr*, v.85, p.1626-33, 2007.

HENRIQUE et al. **Regulamentação da propaganda de alimentos infantis como estratégia para promoção de Saúde.** *Ciências da Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, fev, 2012.

INSTITUTE OF MEDICINE. **Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes. Applications in dietary planning.** Washington DC: National Academy Press, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo demográfico 2010:** características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro, p.1-215, 2010.

LEITE I. C.; CRUZ M. C. C. **Fatores de risco para déficits estaturais no segundo ano de vida:** Brasil, PNDS, 1996. Rev Bras Est Pop, v. 19 (1), p.131-40, 2002.

MAHAN K. L., ARLIN, T.M. Vitaminas in: Mahan L.K, Escott- StumpS, Editors. Krause: **Alimentos, Nutrição e Dietoterapia.** 11. ed. Roca, São Paulo, 2005.

MARCHION D. M. L et al. **Aplicação das Dietary reference intakes na avaliação da ingestão de nutrientes para indivíduos.** Revista de Nutrição. PUCCAMP, v. 17, p. 207- 16, 2004.

MONTEIRO, C. A.; FREITAS, I. C. M. **Evolução de condicionantes socioeconômicos da saúde na infância na cidade de São Paulo (1984-1996).** Revista de saúde Pública, v. 34[supl 6], p. 8-12, 2000.

MOSFEGH, A.; GOLDMAN, J.; CLEVELAND, I; What eat in America, NHANES 2001-2002. **Usual nutrient intakes from food compared to dietary reference intakes.** U. S. Department of agriculture, Agriculture Research Service, 2005.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. Institute of Medicine. **Food and Nutrition Board.** Dietary reference intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein and Amino Acids. Washington, DC: National Academy Press, 2005.

NEJAR F.F. et al. **Padrões de aleitamento materno e adequação energética.** Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 20, n.1, Jan-Feb. 2004.

NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ALIMENTAÇÃO – NEPA; Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO.** UNICAMP. - Versão II. 2. ed. - Campinas, São Paulo: NEPA-UNICAMP, 2006.

OLIVEIRA V. C. et al. **Determinantes dos déficits ponderal e de crescimento linear de crianças menores de dois anos.** Revista Saúde Pública, v. 40, p. 872-84, 2006.

OLIVEIRA, L. P. M. et al. **Complementary feeding in the first two years life**. Revista de nutrição, Campinas, v. 18 (4), p. 459-569, 2005.

OSÓRIO, M.M; LIRA PI. **Factors associated with Hb concentration in children aged 6-59 months in the state of Pernambuco, Brazil**. Br J Nutr, v. 91, p. 307-15, 2004.

PALMEIRA, P. A.; SANTOS, S. M. C.; VIANNA, R. P. T. **Prática alimentar entre crianças menores de dois anos de idade residentes em municípios do semiárido do Estado da Paraíba, Brasil**. Revista de Nutrição, v.24, n.4, p. 553-563, 2011.

PANDOVANI R. M et al. **Dietary reference intakes: application of tables in nutritional studies**. Revista de Nutrição, Campinas, v. 19 (6), p. 741-760, nov-dez, 2006.

PEREIRA L. L. et AL. **Prevalence of overweight and childhood obesity among infants, preschool and school children in a coverage area oh the PET-HEALTH**. Arq. Catarin. Med, v. 41(4), p. 09-14, 2012.

PINHEIRO, A. B. V. et al. **Tabela para avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras**. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2004.

PITREZ FILHO, M. S. et al. **Fatores de risco cardiovasculares, metabólicos e inflamatórios e suas relações com obesidade em crianças e adolescentes: aspectos clínicos e terapêuticos**. Boletim Científico de Pediatria, v. 2, n. 2, 2013.

PORTELLA, M. B; MORAIS, T. B., MORAIS, M. B. **Excesso de sódio e déficit de ferro em alimentos de transição**. Revista de Pediatria, Rio de Janeiro, v. 86 (4), p. 303-310, 2010.

RISSIN, A. **Desnutrição em crianças menores de cinco anos no Estado de Pernambuco: uma análise de relações causais hierarquizadas** [tese de doutorado]. Recife: Departamento de nutrição. Centro de ciências da saúde da Universidade Federal de Pernambuco, 2003.

SANTOS, M. M. A. S. et al. **Atenção nutricional e ganho de peso gestacional em adolescentes: uma abordagem quantiqualitativa**. Ciências saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 18, n.3, 2013.

SECRETARIA DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS. **Novas classes médias**. SAE. Disponível em: <<http://sae.gov.br/novaclassemedia/números>> Acesso: 01 jan. 2014.

SILVA, J. V. et al. **Food consumption of children and adolescents living in an area of invasion in Maceió, Alagoas, Brazil.** Revista brasileira Epidemiologia, v. 13, p. 83-93, 2010.

SILVA, S. M. C. S da; MURA, J. D. P. **Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia.** São Paulo: Roca, 2007

SKINNER, J. D. et al. **Children's food preferences: a longitudinal analysis.** Journal of American Dietetic Association, [S.l.], v. 102, n. 11, p. 1.638-47, 2002.

SPINELLI, M. G. N. et al. **Consumo alimentar de crianças de 6 a 18 meses em creches.** Revista de nutrição, Campinas, v. 16 (4), p. 409-414, out-dez, 2003.

VEIGA G.V.; CUNHA A.S., SICHIERI R. **Trends in overweight among adolescents living in the poorest and richest regions of Brazil.** Am J Public Health, v.94, p. 1544-8, 2004.

VITOLO, M. R. **Nutrição: da gestação ao envelhecimento.** Rio de Janeiro: Rubio, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, **Global Strategy for Infant and Young Child Feeding.** Geneva, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical status: use and interpretation of anthropometry.** Report of a WHO Expert Committee. Geneva; 1995.

ZABOTO, C. B.; VIANA, R. P. T; GIL, M. F. et al. **Registro fotográfico para inquérito dietéticos: utensílios e porções.** Campinas, SP: UNICAMP; Goiânia: UFG, 1996.

ZIEGLER et al. **Nutrient intakes and food patterns of toddler's lunches and snacks: influence of location.** J Am Diet Assoc, p. 106-34, 2006.

ANEXOS

ANEXO A - CARTA DE AUTORIZAÇÃO DA SEMUS**PREFEITURA DE SÃO LUÍS**
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

São Luis, 04 de fevereiro 2013.

AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA

Autorizamos a aluna **YALLA DINIZ SANTIAGO, MATRÍCULA 2009006742** a realizar a pesquisa nas Unidades Básicas de Saúde de São Luis intitulado **“Avaliação da Alimentação Complementar de Crianças de 6 a 24 meses Assistidas em Unidades Básicas de Saúde e São Luis – MA”**. A realização da pesquisa está condicionada a aprovação em um comitê de ética.

Marcos Antônio B. Pacheco
Superintendente de Educação
em Saúde / SEMUS
Mat. nº 81829-2

Marcos Antonio B. Pacheco
Superintendente de Educação em Saúde

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS
COORDENADORIA DO CURSO DE NUTRIÇÃO

Pesquisa - Avaliação da alimentação complementar de crianças de 6 a 24 meses assistidas em unidades básicas de saúde, em São Luís - MA.

ANEXO B - QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO-DEMOGRÁFICO E CONDIÇÕES DE RESIDÊNCIA.

<p>Identificação</p> <p>Data da entrevista: ____/____/____</p> <p>UBS _____ Código _____</p> <p>1 Nome da mãe: _____</p> <p>Nome da criança _____</p> <p>Endereço _____</p> <p>Telefone: _____</p> <p>2 Data de nascimento da mãe: ____/____/____</p> <p>3 Sexo da criança: (1) Masculino (2) Feminino</p> <p>4 Data de nascimento da criança: ____/____/____</p> <p>II Dados Socioeconômico-Demográficos</p> <p>5 Total de moradores no domicílio: _____</p> <p>6 Número de filhos residentes no domicílio _____</p> <p>7 Cor da pele da criança referida pela mãe/responsável</p> <p>(1) branca (2) negra</p> <p>(3) parda, mulata, morena ou cabocla (4) amarela / oriental</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Nº QUEST</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>CODUBS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DNasM</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SEX</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DNasC</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTALMOR</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>NUMFILHOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>COR</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Nº QUEST					CODUBS					DNasM					SEX					DNasC					TOTALMOR					NUMFILHOS					COR									
Nº QUEST																																														
CODUBS																																														
DNasM																																														
SEX																																														
DNasC																																														
TOTALMOR																																														
NUMFILHOS																																														
COR																																														

8 Quem é o chefe da família? (Pessoa que ganha mais) (1) pai (2) mãe (3) tio (4) avó (9) outros	CHEFE	<input type="checkbox"/>
9 Grau de instrução do chefe da família (pessoa que tem maior renda) (0) Analfabeto/Fundamental I Incompleto (1) Fundamental I completo/Fundamental II Incompleto (2) Fundamental II Completo/Médio Incompleto (4) Médio Completo/Superior Incompleto (8) Superior Completo	GRAUINSTRUC	<input type="checkbox"/>
10 É beneficiário de algum programa social? (1) sim (2) não Se sim, qual? _____	BENEFICIÁRIA	<input type="checkbox"/>
III [Condições da residência		
11 Tipo de moradia: (1) tijolo (2) taipa (3) mista (tijolo e taipa) (4) madeira (5) pau-a-pique (9) outro: _____	TIPO	<input type="checkbox"/>
12 Os dejetos da residência são lançados em: (1) rede de esgotos (2) fossa séptica (3) fossa negra (4) vala (5) maré (9) outro	DEJETOS	<input type="checkbox"/>
13 Água de beber na residência: (1) Filtrada (2) Fervida (3) Tratada (4) Coadada (5) Filtrada e fervida	ÁGUA	<input type="checkbox"/>

(6) Não é filtrada nem fervida

IV Classificação Econômica Brasil (total de pontos para posse de itens e Grau de instrução do chefe de família)

CEB

--	--

Posse de Itens: Circular

	Quantidade de itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão Em Cores	0	1	2	3	4
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel	0	4	7	9	9
Empregada Mensalista	0	3	4	4	4
Máquina de Lavar	0	2	2	2	2
Videocassete Ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer (Aparelho Independente ou Parte da Geladeira Duplex)	0	2	2	2	2

14 Classificação Econômica Brasil

Total de pontos para posse de itens (CEB) mais o grau de instrução

POSSE

--	--

V Alimentação da Criança

15 (1) Criança esteve em aleitamento materno exclusivo até _____ meses completos;

--

<p>(2) A Criança ainda está em aleitamento materno exclusivo</p> <p>16 Se não estiver em aleitamento materno exclusivo, quais alimentos a criança está recebendo?</p> <p>(1) Leite de peito e alimentação complementar</p> <p>(2) Leite de peito, chá e água.</p> <p>(3) Leite de peito, sucos, papas de frutas, água e chá.</p> <p>(4) Leite de peito e leite artificial.</p> <p>(5) Leite artificial e alimentação complementar</p> <p>(6) Leite artificial, sucos, papas de frutas, água e chá.</p> <p>(7) Só recebe leite artificial e farináceos</p> <p>(8) Leite de peito, leite artificial e alimentação complementar.</p>	<p>ALEITAM MATER</p> <p>ALIM RECEB <input data-bbox="1380 510 1436 560" type="checkbox"/></p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS
COORDENADORIA DO CURSO DE NUTRIÇÃO

Pesquisa - Avaliação da alimentação complementar de crianças de 6 a 24 meses assistidas em unidades básicas de saúde, em São Luís - MA

ANEXO C - INQUÉRITO ALIMENTAR RECORDATÓRIO 24 HORAS

A criança ontem recebeu alimentação atípica? (1) Não(2) Sim

Refeição (hora, local)	Preparação	Alimentos	Quantidade (medidas caseiras)	Observação	Quantidade (g/ml)
Refeição (hora, local)	Preparação	Alimentos	Quantidade (medidas caseiras)	Observação	Quantidade (g/ml)

--	--	--	--	--	--

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO- UFMA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS
COORDENADORIA DO CURSO DE NUTRIÇÃO

ANEXO D - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

Eu, _____
_____ responsável pela Unidade Básica de Saúde
_____, localizada no bairro
_____, em São Luís, Maranhão, autorizo a utilização deste
estabelecimento com a finalidade específica de participar do estudo **“AVALIAÇÃO DA
ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR DE CRIANÇAS DE 6 A 24 MESES
AASSISTIDAS EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE EM SÃO LUÍS - MA”**,
realizado pela aluna Yalla Diniz Santiago, sob a orientação da prof. Msc. Sueli Ismael
Oliveira da Conceição.

Assinatura do dirigente

Assinatura do pesquisador

São Luís, _____ de _____ de 2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO – UFMA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS
COORDENADORIA DO CURSO DE NUTRIÇÃO

**ANEXO E - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) -
USUARIOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS)**

Prezado (a) Senhor (a),

Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário (a) da pesquisa “Avaliação da Alimentação Complementar de Crianças de 6 a 24 Meses Assistidas em Unidades Básicas de Saúde em São Luis-Maranhão”, em 2012. A investigação será realizada pela aluna do Curso de Nutrição, Yalla Diniz Santiago, sob a orientação da Professora Ms. Sueli Ismael Oliveira da Conceição.

O estudo tem como objetivo avaliar o consumo alimentar de crianças de 6 a 24 meses de idade assistidas em Unidades Básicas de Saúde do município de São Luís - MA. A investigação será realizada por meio de aplicação, pelo pesquisador, de questionários, os quais você deverá responder. As questões abordarão seus dados socioeconômico-demográficos, além de questões sobre a alimentação da sua criança com idade entre 6 a 24 meses.

Os procedimentos não são invasivos e não provocarão nenhum desconforto ou constrangimento. Garantimos fornecer qualquer esclarecimento, em qualquer tempo, sobre os métodos utilizados. É possível, também, solicitar a retirada dos seus dados em qualquer fase da investigação, sem nenhuma penalização.

Não haverá nenhum gasto com a sua participação. As avaliações serão totalmente gratuitas não recebendo cobranças pelo que será realizado. Você, também, não receberá nenhum pagamento pela sua participação. Garantimos que suas informações pessoais não serão divulgadas, ou seja, ninguém saberá que você está inserido nesta pesquisa, a menos que você mesmo forneça tal informação.

Você receberá uma cópia deste termo, contendo o telefone e endereço da pesquisadora principal e do Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa, para que, em caso de dúvidas sobre a pesquisa e sobre sua participação no decorrer da mesma (antes ou durante a pesquisa), possam ser esclarecidas.

Declaro que li e entendi o que me foi explicado e que autorizo, voluntariamente, a inclusão dos meus dados no estudo.

São Luís, ___/___/___

Sujeito da pesquisa

Pesquisadora responsável

Para quaisquer informações você poderá manter contato nos seguintes endereços:

ORIENTANDA / PESQUISADORA: Yalla Diniz Santiago

ENDEREÇO: Rua 10, Casa 1, Cohabiano. TELEFONE: (98) 88493159

ORIENTADORA / PESQUISADORA: Prof^a. Msc. Sueli Ismael Oliveira da Conceição

ENDEREÇO: Departamento de Ciências Fisiológicas/ Coordenação de Nutrição-

Av. dos Portugueses - Campus Universitário do Bacanga,

São Luís- MA TELEFONE: (98) 33018531 / 9974 9706

COORDENADOR DO COMITÊ: João Inácio Lima de Souza

ENDEREÇO: Rua Barão de Itapary, nº 227, Centro. Hospital Universitário Presidente Dutra,
4º andar. TELEFONE: (98) 21091250