



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO - UFMA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CCBS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS
CORDENAÇÃO DE NUTRIÇÃO

ANDRESSA FERREIRA PRADO

**CONSUMO ALIMENTAR DE MACRONUTRIENTES POR PRÉ-ESCOLARES
MATRICULADOS NA REDE PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS (MA)**

SÃO LUÍS
JULHO – 2018

ANDRESSA FERREIRA PRADO

**CONSUMO ALIMENTAR DE MACRONUTRIENTES POR PRÉ-ESCOLARES
MATRICULADOS NA REDE PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS (MA)**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Federal
do Maranhão como requisito para a
obtenção do Grau de Bacharel em
Nutrição.

Orientadora: Prof^a Dra Sueli Ismael Oliveira da Conceição

SÃO LUÍS
JULHO - 2018

Prado, Andressa Ferreira.

**CONSUMO ALIMENTAR DE MACRONUTRIENTES POR PRÉ-ESCOLARES
MATRICULADOS NA REDE PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS (MA)**

/ Andressa Ferreira Prado. - 2018.

57 f.

Orientador(a): Sueli Ismael Oliveira da Conceição.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) - Curso de Nutrição, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2018.

1. Consumo Alimentar. 2. Crianças. 3. Pré-escolar. 4. Macronutrientes. I. Conceição, Sueli Ismael Oliveira da Conceição. II. Título.

CDU _____

ANDRESSA FERREIRA PRADO

**CONSUMO ALIMENTAR DE MACRONUTRIENTES POR PRÉ-ESCOLARES
MATRICULADOS NA REDE PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS (MA)**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado em _____ de _____ de
_____ pela banca examinadora constituída dos seguintes membros:

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Sueli Ismael Oliveira da Conceição (Orientadora)
Doutora em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Maranhão

Profa. Dra. Joelma Ximenes Prado Teixeira (Examinadora)
Doutora em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Maranhão

Profa. Dra. Poliana Cristina de Almeida Fonseca (Examinadora)
Doutora em Ciência da Nutrição pela Universidade Federal de Viçosa

AGRADECIMENTOS

À Deus, pois sem ele nada na vida é possível. Alimentou minha fé, me fortaleceu quando fraquejei e aguentou todos os meus desabafos durante as orações. Agradeço a ele por todas as bênçãos e vitórias ao longo desses quatro anos e por todos os anjos que colocou em minha vida.

A minha mãe, Ana Cláudia Sousa Ferreira e ao meu pai, Raimundo Prado Filho, pelo apoio e amor. Vocês foram fundamentais para essa vitória e a realização de um sonho, em todos os momentos da minha vida me ajudaram e embarcaram comigo nessa aventura em busca do tão sonhado diploma superior. Obrigada por me aturarem por todo esse tempo e pelo imenso amor por mim.

A minhas irmãs, Amaralina Ferreira Prado e Ayanara Francisca Prado por serem minhas companheiras e amigas. A minha irmã, Amaralina Ferreira Prado por ser uma irmã abençoada e que eu amo imensamente.

Aos meus avós, Raimundo Francisco Ferreira e Maria Raimunda Sousa Ferreira por serem uns anjos na minha vida e por acreditarem mais do que ninguém no meu potencial e força de vontade. Ao meu vô, Raimundo Francisco Ferreira que onde quer que esteja sem sombra de dúvidas está muito feliz pela minha conquista, agradeço imensamente por ser o meu apoio número um e meu exemplo de ser humano. A minha vó, Maria Raimunda Sousa Ferreira que assumiu com unhas e garras o papel do meu avô agradeço pela força e pelo apoio. Amo vocês.

Aos meus tios, Ana Lúcia Sousa Ferreira e Júlio Cesar Sousa Ferreira que são fontes de força e confiança. Amo vocês.

A minha prima, Áurea Cristina Ferreira Silva por ser minha companheira amiga.

Aos meus amores, Raydensuelen Karine Ferreira Sá e Fernando José Ferreira por serem os melhores do mundo e anjos enviados por Deus para iluminar minha vida.

Aos meus tios/primos, Raydenwerbet Sá, Raydenisson Sá pelo apoio e amizade.

A minha madrinha maravilhosa, Hildene de Jesus Ferreira Sá por ser minha segunda mãe e pelo amor imenso que derrama sobre mim.

Aos meus tios avôs, Carlos Alberto e José da Conceição que tenho uma forte admiração pela história de cada um e um grande amor por eles.

As minhas tias, Sônia e Ivanilde por serem guerreiras e grandes exemplos de mulheres.

Ao meu pai postiço, Marcos Launé e a minha amiga Soraia Trindade por me apoiarem e serem luz na minha vida.

Aos meus priminhos, Maria Júlia Ferreira, João Miguel Ferreira e Mariana Sá por me proporcionarem paz e fofura.

Aos meus amigos do Ensino Médio que foram fundamentais em uma das fases da minha vida. Em especial Lysla Ravenna e Diego Souza, meus melhores amigos e que tornaram minha vida mais leve.

Aos meus amigos e companheiros da Nutrição, Ana Paula Castro, Elayne Lima, Andreza Motta, Dejane Almeida e Fernando Sousa por tornarem esses quatro anos incríveis, pela ajuda, pela amizade, pelos sorrisos, pelas brincadeiras e pelo amor que temos uns pelos outros.

Ao meu amigo da vida, Gledson Barbosa (Verê) por me proporcionar os sorrisos mais sinceros e um carinho absurdo.

As minhas primas do coração, Karen Sá e Bianca Sá pelo companheirismo e pela amizade.

À Professora Dra. Sueli Ismael Oliveira da Conceição, pelo apoio durante a elaboração da monografia, pela paciência e por todo o conhecido transmitido.

À Professora Dra. Joelma Ximenes Prado Teixeira, por aceitar compor a banca examinadora e por todos os ensinamentos ao longo da graduação.

À Professora Dra. Poliana Cristina de Almeida Fonseca, por aceitar compor a banca examinadora e pelos ensinamentos e gentileza que transmite para seus alunos.

À Universidade Federal do Maranhão, por me possibilitar adquirir novos conhecimentos.

A todos os professores do Curso de Nutrição que contribuíram com a minha formação acadêmica.

À Coordenação do Curso de Nutrição e técnicos administrativos, pelo apoio, receptividade, conselhos e experiências que me proporcionaram.

As Professoras Dra. Cecília Cláudia Costa Ribeiro e a Dra. Elizabeth Lima Costa pelas contribuições com o estudo.

Aos bolsistas de Iniciação Científica, Renata Portugal, Karyne Lima, Lorena Ladeira, Beatriz Nogueira, César Augusto, Keiko Aramaki, Pedro Vasconcelos e Eliza Brito (Nutrição), que foram responsáveis pela coleta de dados da pesquisa e foram fundamentais para esse trabalho.

As mães e crianças que participaram e contribuíram para a pesquisa.

A todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho, agradeço por tudo.

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** Caracterização socioeconômica e demográfica dos pré-escolares da rede pública de ensino. São Luís, MA, 2015.....36
- Tabela 2** Média do conjunto de macronutrientes que compõem a dietas dos pré-escolares da rede pública de ensino público. São Luís, MA, 2015.....37
- Tabela 3** Inadequação percentual de carboidratos, proteínas, gorduras, e de macronutrientes totais, segundo a idade da criança. São Luís, MA, 2015.....38
- Tabela 4** Inadequação percentual de carboidratos, proteínas, gorduras e dos macronutrientes totais, segundo o responsável pela criança. São Luís, MA, 2015.....39

RESUMO

Introdução: A fase pré-escolar é caracterizada pelo comportamento alimentar imprevisível e variável. **Objetivo:** Investigar o consumo alimentar de macronutrientes por pré-escolares matriculados na rede pública de ensino de São Luís (MA). **Métodos:** Estudo transversal desenvolvido com 129 crianças com dois a cinco anos de idade, matriculadas em unidades pré-escolares de São Luís (MA). Identificou-se o consumo alimentar pela aplicação do Recordatório Alimentar de 24 horas às mães das crianças. Avaliou-se o consumo médio de carboidratos, proteínas e gorduras e o consumo percentual de cada macronutriente em relação ao valor energético total da dieta. Na análise das variáveis utilizou-se o Teste Exato de Fischer. **Resultados:** O consumo percentual de proteínas foi elevado em 20,2% das crianças investigadas, sendo predominante nas crianças de dois a três anos (47,0%) em comparação as crianças de quatro a cinco anos (3,8%) (p -valor $<0,01$). O consumo de carboidratos foi insuficiente em 27,1% das crianças. A ingestão de gorduras foi insuficiente para 44,9% das crianças de dois a três anos e elevada em 22,5% nas de quatro a cinco anos (p -valor=0,036). No conjunto dos três macronutrientes consumidos, a dieta apresentou-se inadequada para 43,4% das crianças. **Conclusão:** Devem ser implementadas ações de sensibilização e orientação dos pais, gestores da área de educação e dirigentes das escolas, a fim de que sejam viabilizadas práticas saudáveis e adequadas de alimentação para os pré-escolares e que essas possam contribuir para a promoção da saúde na infância.

Palavras-chave: Consumo alimentar. Crianças. Pré-escolar.
Macronutrientes.

ABSTRACT

Introduction: The pre-school phase is characterized by unpredictable and changeable eating behavior. **Objective:** To investigate the dietary intake of macronutrients by preschool students enrolled in the public school system of São Luís (MA). **Methods:** A cross-sectional study was carried out with 129 children, two to five years of age, enrolled in pre-school units in São Luís (MA). Food consumption was identified through the application of the 24-hour food recall to the mothers of the children. It was evaluated the average consumption of carbohydrates, proteins and fats and the percentage consumption of each macronutrient in relation to the total energetic value of the diet. Fischer's Exact Test evaluated the association between variables. **Results:** Percentage protein intake was high in 20.2% of the children investigated, being predominant in children aged two to three years (47.0%) compared to children aged four to five years (3.8%) (p -value <0.01). Carbohydrate consumption was insufficient in 27.1% of the children. Fat intake was insufficient for 44.9% of children from two to three years old and high in 22.5% for children aged four to five years (p-value = 0.036). In all three macronutrients consumed, the diet was inadequate for 43.4% of the children. **Conclusion:** Awareness-raising and orientation actions of parents, education managers and school leaders should be implemented in order to enable healthy and adequate feeding practices for preschool children and that these can contribute to health promotion in the childhood.

Keywords: Food consumption. Children. Preschool. Macronutrients.

SUMÁRIO

RESUMO	9
ABSTRACT	11
1 INTRODUÇÃO	15
2 MÉTODOS	16
3 RESULTADOS	22
4 DISCUSSÃO	24
REFERENCIAS.....	30
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO E TERMO DE AUTORIZAÇÃO.....	40
APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO APLICADO AS MÃES.....	43
ANEXO A - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFMA.....	47
ANEXO B - NORMAS DA REVISTA DE PESQUISA EM SAÚDE DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO- HUUFMA	49

Artigo

**CONSUMO ALIMENTAR DE MACRONUTRIENTES POR PRÉ-ESCOLARES
MATRICULADOS NA REDE PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS (MA)**

(a ser submetido à Revista de Pesquisa em Saúde do Hospital Universitário da
Universidade Federal do Maranhão- HUUFMA)

**CONSUMO ALIMENTAR DE MACRONUTRIENTES POR PRÉ-ESCOLARES
MATRICULADOS NA REDE PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS (MA)**

FOOD CONSUMPTION OF MACRONUTRIENTS OF BY PRE-SCHOOLS
REGISTERED IN THE PUBLIC NETWORK OF THE MUNICIPALITY OF SÃO
LUÍS (MA)

Andressa Ferreira Prado¹

Sueli Ismael Oliveira da Conceição²

Cecília Cláudia Costa Ribeiro³

Elizabeth Lima Costa⁴

¹ Curso de Nutrição. Universidade Federal do Maranhão.

² Docente do Curso de Graduação em Nutrição. Universidade Federal do Maranhão.

³ Docente do Curso de Odontologia. Universidade Federal do Maranhão.

⁴ Doutora em Odontologia. Universidade Federal do Maranhão.

Contato: Andressa Ferreira Prado. E-mail: andressaapradoo@outlook.com

1 INTRODUÇÃO

O conhecimento do consumo alimentar de grupos populacionais são essenciais para o monitoramento de tendências e para realizar intervenções nutricionais. Em particular, na infância, o consumo de uma dieta balanceada é de grande importância para assegurar o crescimento e desenvolvimento ótimos, além de prevenir doenças decorrentes da má alimentação¹.

O consumo alimentar insuficiente na idade pré-escolar é fator de risco para desnutrição e deficiências de micronutrientes. Por outro lado, o excesso alimentar relaciona-se à ocorrência de obesidade e suas comorbidades, como a hipertensão arterial, o diabetes mellitus e as dislipidemias, precocemente na infância².

A fase pré-escolar ou segunda infância compreende a idade de dois a seis anos e é caracterizada por um comportamento alimentar imprevisível e variável. A quantidade ingerida de alimentos pela criança pode oscilar, sendo grande em alguns períodos e nula em outros. Nessa fase é frequente as crianças apresentarem rejeições alimentares, principalmente aos alimentos que são saudáveis³.

Atualmente, as práticas alimentares infantis têm sido caracterizadas pelo consumo excessivo de alimentos com alto valor energético, ricos em gordura, sal e açúcar e baixo consumo de frutas e hortaliças. Esse padrão alimentar tem contribuído para o aumento do excesso de peso na população infantil⁴.

Estudos nacionais têm evidenciado a elevada participação de produtos processados e ultraprocessados na dieta das crianças^{5,6}. Por conterem alta densidade energética, excesso de gorduras totais e saturadas, maiores concentrações de açúcar e sódio^{7,8}, seu consumo contínuo é nocivo à saúde, pois pode desencadear o desenvolvimento da obesidade⁹ do diabetes *mellitus*, dislipidemias e hipertensão arterial na vida adulta¹⁰.

A partir do conhecimento do consumo alimentar de crianças é possível planejar ações capazes de promover mudanças positivas no comportamento alimentar ainda na infância, fase na qual os hábitos alimentares estão sendo adquiridos e consolidados. Dessa forma, é possível prevenir agravos à saúde decorrentes de uma alimentação inadequada¹¹.

Nesse contexto, monitorar continuamente o consumo alimentar dos pré-escolares é de fundamental importância, de modo a identificar as práticas alimentares que não são saudáveis e pela possibilidade de modificá-las, a fim de contribuir para a manutenção e promoção da saúde. Diante o exposto, este estudo teve como objetivo investigar o consumo alimentar de macronutrientes em crianças de dois a cinco de idade, matriculadas em creches ou escolas públicas do município de São Luís (MA).

2 MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo transversal, aninhado a uma coorte retrospectiva denominada “Cárie da primeira infância na perspectiva binômio mãe/filho” conduzido em São Luís (MA), pela Universidade Federal do

Maranhão, com crianças e suas mães, com a finalidade de analisar a exposição materna aos açúcares de adição e seu efeito no consumo de açúcares pelos filhos.

A cidade de São Luís possui sete distritos sanitários, com 53 unidades pré-escolares públicas ou comunitárias, com 2.740 alunos de 24 a 71 meses de idade, segundo listagem das escolas fornecida pela Secretaria Municipal de Educação, no ano de 2013.

O processo de amostragem ocorreu por conglomerado em dois estágios: inicialmente selecionou-se os distritos e, posteriormente, as unidades pré-escolares, sendo eleitos 5 distritos e 15 creches ou escolas públicas e comunitárias. Nessas unidades escolares foram elegíveis para o estudo todas as crianças na faixa etária de 24 a 71 meses de idade.

Considerando-se um erro padrão de 5% e o tamanho da população, o tamanho mínimo estimado da amostra foi de 500 crianças. Para compensar as possíveis perdas na amostra, o estudo de coorte coletou dados de 697 crianças e de suas respectivas mães.

Para a avaliação do consumo alimentar nesta pesquisa, definiu-se uma sub-amostra, na qual selecionou-se aleatoriamente uma a cada cinco crianças, com reposição, com faixa etária de dois a cinco anos, totalizando 132. Uma vez que o número de crianças matriculadas nas creches ou escolas foi distinto, realizou-se a amostragem estratificada em cada unidade escolar.

Foram elegíveis todas as crianças com dois a cinco anos de idade e cujos responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídas do estudo crianças que não estavam acompanhadas das

mães ou dos responsáveis pelo cuidado com a sua saúde no momento da entrevista.

No decorrer da investigação ocorreram 2,3% de perdas devido às crianças com alimentação atípica no dia anterior e questionários com informações incompletas. Desse modo a amostra final resultou em 129 crianças.

A coleta de dados ocorreu no período de agosto de 2013 a março de 2015, nas próprias unidades de ensino. Uma equipe de entrevistadoras treinadas conduziram as entrevistas com as mães ou responsáveis pelas crianças. Antes do início da pesquisa, um estudo piloto foi desenvolvido com cinco mães que não integraram a amostra inicial com o objetivo de testar o instrumento de coleta de dados e adequar a logística do trabalho.

Por meio de um formulário estruturado com perguntas fechadas coletou-se informações para identificação das crianças e das suas mães ou responsáveis, das condições socioeconômicas e demográficas, das condições de moradia e o consumo alimentar, tais como: sexo (masculino ou feminino) e idade da criança em anos (2 a 3 ou 4 a 5), cor da pele da criança (branca ou preta ou parda ou amarela oriental /indígena), número de irmãos (≤ 2 ou >2) idade materna em anos (< 20 ou 20 a 34 ou 35 a 48), escolaridade materna em anos (≤ 8 ou >8), renda em salários mínimos (≤ 1 ou >1 e ≤ 2 ou 8), beneficiário do Programa Bolsa Família (sim ou não), situação de moradia (própria ou alugada ou cedida) e água para beber no domicílio (encanada ou mineral ou poço ou rio).

Para investigar o consumo alimentar das crianças aplicou-se às suas mães ou responsáveis um Inquérito Alimentar Recordatório 24 horas, referente ao consumo do dia anterior à entrevista. Coletou-se informações sobre o consumo de alimentos e bebidas, 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. Com o intuito de minimizar o viés de memória dos entrevistados, utilizou-se um álbum de fotografias com desenhos de alimentos, utensílios e medidas padrão¹².

As entrevistas aconteceram de terça à sexta-feira nas creches ou escolas. A exclusão das segundas-feiras e dos feriados deveu-se a maior possibilidade de consumo atípico de alimentos pelas crianças no domingo. As quantidades ingeridas foram estimadas em medidas caseiras e, em seguida, convertidas para unidades de medida de peso ou volume, com auxílio de um instrumento específico¹³.

Os componentes nutricionais da dieta dos participantes foram calculados com o auxílio de um software específico de nutrição. Os valores relacionados à composição nutricional dos alimentos que não estavam contidos no software foram incluídos com o auxílio das tabelas de composição de alimentos brasileiras^{13,14} e da rotulagem nutricional de alimentos.

Na avaliação do consumo alimentar das crianças, identificou-se a ingestão quantitativa de proteínas, carboidratos e gorduras. Comparou-se os níveis de consumo diário de carboidratos (g) e proteínas (g) das crianças com as recomendações das Dietary Reference Intakes (DRIS)¹⁵ para avaliar a sua

inadequação¹⁶, considerando que elas representam o nível mínimo de ingestão de energia e nutrientes capazes de satisfazer as necessidades fisiológicas de grupos populacionais. Para tanto, na análise dos carboidratos adotou-se como referência a necessidade média estimada (Estimated Average Requirement - EAR), segundo a faixa etária das crianças¹⁶, que é o valor que supre 50,0% das necessidades dos indivíduos saudáveis de uma população. Pela inexistência de EAR para proteínas, na análise desse nutriente utilizou-se a Recommended Dietary Allowances (RDA), que se refere a quantidade suficiente de nutrientes para atender às necessidades diárias da maioria da população¹⁶.

A adequação do percentual de macronutrientes em relação ao Valor Energético Total da dieta consumida (VET) foi avaliada segundo o Acceptable Macronutrient Distribution Range (AMDR), com os seguintes intervalos de distribuição considerados como aceitáveis: 45% a 65% para carboidratos, 5 a 20% ou 10% a 30% para proteínas 30 a 40% ou 25% a 35% para gorduras, segundo a idade da criança¹⁶. Classificaram-se como dietas adequadas aquelas cujos componentes se mantiveram nos intervalos de consumo recomendados para cada macronutriente. Definiram-se como dietas insuficientes e dietas com componentes elevados aquelas cujos macronutrientes encontravam-se com valores abaixo ou acima dos intervalos recomendados, respectivamente. Por fim, avaliou-se a totalidade de crianças com inadequação do consumo alimentar, com base na adequação da dieta para os três macronutrientes ao mesmo tempo.

O estudo intitulado “Cárie precoce da infância na perspectiva binômio mãe/filho” foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, de acordo com a resolução nº196 de 10/10/1996, do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares para pesquisas envolvendo seres humanos, sendo aprovado em 05/01/2009, sob parecer consubstanciado número 23115012534/2008-41. Todos os entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

As informações socioeconômicas e demográficas foram digitadas no Programa Excel®, versão 2010. Os dados de consumo alimentar foram processados no Software VirtualNutri Plus® e, posteriormente, transferidos para o Programa Excel, ®, versão 2010. Todas as análises foram conduzidas no software STATA®, versão 12.0.

No tratamento estatístico foi realizada avaliação da normalidade das variáveis quantitativas por meio da análise descritiva das variáveis e do teste de Shapiro Wilk. As variáveis quantitativas com distribuição normal foram apresentadas por meio de média e desvios padrão e àquelas com distribuição não normal, por meio de medianas e percentis.

As variáveis qualitativas foram apresentadas por meio de frequências absolutas e relativas e nas suas análises 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.

3 RESULTADOS

Do total de 129 crianças avaliadas, predominaram as do sexo feminino (51,9%), com faixa etária de 4 a 5 anos (62%), cuja média de idade atingiu 3,6 anos ($\pm 0,74$). Dentre as crianças 69,0% tinham cor de pele parda, a qual foi referida pela mãe e 83,7% delas possuíam dois ou menos irmãos. Quanto às mães das crianças, maior frequência delas tinha idade de 20 a 34 anos (77,5%) e menos que oito anos de estudo (83,7%). A renda da família das crianças foi maior que um e até dois salários mínimos (75,2%), 59,7% das famílias eram beneficiárias do Programa Bolsa Família, 64,3% possuíam casa própria e para 83,7% delas a água de beber no domicílio era encanada ou mineral (Tabela 1).

A Tabela 2 mostra que a média do consumo de carboidratos (g/dia) foi duas vezes mais elevada do que o proposto pelas referências, em ambas as faixas etárias das crianças. Verificou-se consumo médio de proteínas (g/dia) sete vezes mais elevado do que o recomendado para crianças de 2 a 3 anos e cinco vezes mais elevado do que o preconizado para crianças de 4 a 5 anos. Devido a inexistência de referências de ingestão não foi possível analisar o consumo de gorduras na dieta das crianças. Ao analisar a média dos percentuais do consumo de macronutrientes em relação ao Valor Energético Total (VET) da dieta, notou-se que os carboidratos, proteínas e gorduras estavam de acordo com o preconizado para ambas as faixas etárias das crianças.

A análise da inadequação do percentual de carboidratos, proteínas, gorduras e do conjunto de macronutrientes em relação ao VET da dieta,

segundo a idade da criança consta na Tabela 3. Pode-se perceber que 27,1% das crianças apresentaram consumo insuficiente de carboidratos e 7% apresentaram consumo elevado. Não houve associação estatística significativa entre o consumo de carboidratos e as idades das crianças. O consumo elevado de proteínas atingiu 20,2% das crianças investigadas, sendo predominante naquelas de 2 a 3 anos (47,0%) (IC95% 38,4-56,3) em comparação às crianças com 4 a 5 anos (3,8%) (IC95% 1,3-8,8) ($p < 0,01$). O consumo insuficiente de gorduras ocorreu em 33,3% das crianças e o consumo elevado em 17,1% delas. De acordo com a idade, o consumo insuficiente de gorduras foi mais frequente nas crianças de 2 a 3 anos (44,9%) (IC95% 36,2-54,0) e o consumo elevado predominou naquelas de 4 a 5 anos (22,5%) (IC95% 15,6- 30,7) (p -valor=0,036) (Tabela 3). Verificou-se que para 43,4% das crianças houve inadequação no consumo de macronutrientes totais em relação ao VET da dieta, sendo essa inadequação mais prevalente entre as crianças de 2 a 3 anos (61,2%) (IC95% 52,3-69,7) quando comparado às crianças maiores (32,5%) (IC95% 24,6-41,4) (p -valor=0,002).

Analisando a inadequação percentual de carboidratos, proteínas, gorduras e dos macronutrientes totais em relação ao Valor Energético Total (VET) da dieta, segundo o responsável pela criança identificou-se que o consumo insuficiente de proteínas atingiu maior proporção das crianças cujos responsáveis eram seus avós ou tios (5,6%) em comparação aos demais (IC95% 2,2-10,9) e o consumo elevado de proteínas predominou entre as crianças cujos responsáveis eram as babás ou outras pessoas (50,0%) (IC95% 41,4-59,3) (p -valor=0,007). Não se observou associação estatística significativa

entre o consumo de carboidratos, gorduras e macronutrientes totais e o responsável pela criança. (Tabela 4).

4 DISCUSSÃO

A dieta dos pré-escolares investigados apresentou como aspectos desfavoráveis o consumo insuficiente de carboidratos, o consumo insuficiente de gorduras entre as crianças de dois a três anos e elevado naquelas com quatro cinco anos idade. Para o conjunto dos três macronutrientes a dieta apresentou-se inadequada. Entretanto, como aspecto favorável da alimentação, observou-se elevado consumo de proteínas, principalmente entre as crianças com dois a três anos, sendo um fator de proteção contra a desnutrição.

O consumo médio de proteínas de modo geral, manteve-se acima do recomendado pela RDA¹⁶ nas duas faixas etárias das crianças avaliadas. Tais resultados atingiram valores mais elevados que o verificado por Fidelis e Osório¹⁷ ao avaliarem 948 crianças menores de cinco anos de idade, em Pernambuco, no qual o consumo médio de proteínas atingiu o triplo do preconizado pelas referências para algumas faixas etárias. A análise da inadequação do consumo percentual de proteínas em relação ao VET da dieta apontou que a ingestão de proteínas foi mais elevada no grupo com dois a três anos de idade em comparação àquele com mais idade. Entretanto, este resultado deu mais elevado que o observado em estudo desenvolvido com 799 crianças menores de seis anos de idade da zona urbana de Pelotas (RS), que

identificou consumo percentual elevado de proteínas em 12% das crianças com dois a três anos de idade¹⁸.

A avaliação também mostrou pequena insuficiência no consumo percentual de proteínas por crianças cujos responsáveis eram os avós ou tios. Contudo, o consumo percentual desse macronutriente foi elevado entre as crianças cujos cuidadores eram as babás ou outras pessoas. Vale ressaltar que não se encontrou na literatura, estudos que avaliassem a influência dos pais ou outros responsáveis ou cuidadores pelas crianças no consumo de macronutrientes, o que impossibilitou ampliar esta discussão.

Ressalta-se que, o atendimento da dieta às necessidades nutricionais de proteínas contribui para o crescimento e a manutenção óssea e dos demais tecidos do organismo na infância, assim como para a prevenção da osteoporose em idades mais avançadas¹⁹. Desse modo, o consumo elevado de proteínas é um marcador de qualidade da dieta das crianças e pode ser utilizado como marcador de proteção contra a desnutrição energético-proteica²⁰. Diante disso, é importante ressaltar que os pré-escolares deste estudo não se encontram em risco de déficit proteico e desenvolvimento de desnutrição proveniente do baixo consumo de proteínas, sendo este, um aspecto positivo da dieta. Possivelmente, contribuíram para essa condição, o adequado consumo de carnes, feijões e o grupo dos laticínios pelas crianças.

O consumo de gorduras apresentou-se mais insuficiente nas crianças com menores idades deste estudo e o consumo elevado predominou naquelas com mais idades. Estes resultados condizem com o achado por Bonotto *et al.*¹⁸, que ao avaliarem 799 crianças em Pelotas (RS), constataram ingestão

deficiente de lipídios naquelas com um a três anos (54,5%) e consumo elevado nas com quatro ou mais anos (13,0%).Entretanto, este achado difere do encontrado por Leal *et al.*²¹, ao verificarem consumo adequado de gorduras em 556 crianças de dois a cinco anos de idade, em Pelotas (RS). Destaca-se, que o consumo insuficiente de gorduras pode ser explicado pelo maior consumo de proteínas pelas crianças de menor faixa etária, o que provoca redução no consumo de alimentos que são fontes de gorduras. Abaixa ingestão de gorduras gera situação de desequilíbrio na ingestão dos demais macronutrientes da dieta. Conseqüentemente, a proteína pode ter sua função desviada e ser utilizada como fonte energética e desencadear a desnutrição proteica e sobrecarga renal²². Cabe também advertir que a gordura tem um papel fundamental no organismo, é essencial para a digestão, absorção e transporte de vitaminas lipossolúveis e fitoquímicos²³.

Possivelmente, os resultados deste estudo podem ser justificados porque as crianças com faixa etária mais elevada gradualmente têm acesso a alimentação da família, a qual pode ter maiores teores de gorduras, oriundas de nacionais evidenciam o consumo elevado de alimentos ultraprocessados por pré-escolares brasileiros, devido à sua palatabilidade e praticidade, tais como: macarrão instantâneo⁵, salgadinhos de milho², embutidos⁵, batatas chips, os oriundos de fast-foods²⁴, dentre outros. Por apresentarem quantidades excessivas de gorduras e sódio, o consumo desses alimentos traz malefícios à saúde das crianças, uma vez que podem desencadear precocemente Doenças Crônicas Não Transmissíveis, representadas pela obesidade²⁵, hipertensão arterial, dislipidemias⁹ e câncer²⁶. Diante o exposto, a dieta do grupo em

estudo precisa melhorar, considerando que tanto a insuficiência quanto o excesso de gordura são prejudiciais à saúde das crianças. Para isso, é importante sensibilizar os pais e cuidadores das crianças para a oferta adequada de alimentos fontes de gorduras, pois elas apresentam-se benéficas quando consumidas com moderação, por meio das fontes de alimentos *in natura*, como as carnes, os óleos e o azeites.

O consumo médio de carboidratos foi duas vezes mais elevado do que o proposto pelas referências, em ambas as faixas etárias das crianças. Entretanto, o consumo percentual de carboidratos foi insuficiente para todas as crianças. Este resultado corrobora com o estudo de Fidelis e Osório¹⁷, em que o consumo mediano de carboidrato se manteve acima das referências¹⁶, porém o consumo foi insuficiente para 26,6% das crianças de um a três anos. Cabe destacar que os carboidratos são importantes fontes de energia na dieta, compondo cerca da metade do total de calorias e fornece energia para todo corpo, principalmente para o cérebro²³. Logo, a ingestão inadequada de carboidratos pode resultar em estoques insuficientes de glicogênio muscular e fadiga precoce, além do uso de estoques protéicos com a finalidade de produzir energia²⁷. Há também que se considerar que os pré-escolares geralmente estão envolvidos em atividades de lazer, exercícios físicos e intenso aprendizado, as quais demandam muita energia do organismo. Portanto, a dieta do grupo em estudo precisa de modificações, sendo necessária a restituição do carboidrato continuamente, de forma a não causar prejuízos a sua saúde.

A análise apontou alta prevalência de inadequação da dieta para o conjunto de macronutrientes entre as crianças de dois a três anos de idade. Ressalva-se que uma alimentação adequada e saudável se constitui no consumo equilibrado de carboidratos, proteínas e lipídeos e, também, dos micronutrientes²⁸. Essa é uma condição essencial para que sejam evitados distúrbios nutricionais e garantidos o crescimento e o desenvolvimento da criança²⁹. Sendo assim, é preocupante a inadequação alimentar das crianças deste estudo e essa precisa ser revertida. Para tanto, os pais e cuidadores das crianças devem ser orientados para adoção de práticas saudáveis de alimentação infantil e para estimular os hábitos alimentares saudáveis na infância. Adicionalmente, os gestores da área da educação devem se tornar sensíveis e viabilizar o fornecimento de refeições seguras no aspecto higiênico-sanitário e nutricionalmente balanceadas nas creches.

Merece alertar, nos últimos 20 anos no Brasil, tem-se evidenciado a mudança de comportamento das famílias em relação a seus hábitos alimentares, os quais têm afetado as crianças, com o aumento do consumo de alimentos com elevado teor energético e de sódio, associados à pobreza em ferro, cálcio e fibra³⁰. Essas mudanças são decorrentes do cenário econômico e social do país, representados pela maior participação das mulheres no mercado de trabalho, o que influencia a compra de alimentos pela sua praticidade e, também, pelos custos reduzidos de muitos alimentos com alta densidade energética que são produzidos pelas indústrias de alimentos³¹. Logo, é importante lembrar que a família possui grande influência no hábito alimentar das crianças. Além dos familiares, a escola tem um importante papel

na implementação de ações de promoção da alimentação adequada e saudável para os escolares³². Uma vez que o pré-escolar está em uma fase crítica de sedimentação e consolidação dos hábitos alimentares³³, àqueles que experimentam práticas alimentares saudáveis têm mais possibilidades de atingirem seu desenvolvimento adequado e se tornarem adultos saudáveis³⁴. Portanto, cabem à família e à comunidade escolar, representada pelos gestores da educação, dirigentes das escolas, professores e merendeiras viabilizarem e estimularem para que os alimentos consumidos pelas crianças sejam saudáveis³⁵.

Este estudo apresentou limitações e um ponto a ser comentado refere-se ao Recordatório Alimentar que ao ser aplicado uma vez não reflete exatamente a ingestão habitual do indivíduo, devido à variação intrapessoal. Contudo, a aplicação do inquérito nutricional na amostra possibilitou a representação do consumo do grupo, reduzindo assim a variação interpessoal. Outra questão a ser ressaltada é quanto ao uso da RDA para análise do consumo médio de proteína pela inexistência de referências para EAR. Vale lembrar que a EAR é a referência mais apropriada para a avaliação da inadequação da ingestão de nutrientes pelos grupos populacionais³⁶, enquanto a RDA deve ser utilizada como meta de ingestão³⁷. Ademais, para minimizar os vieses do estudo, utilizou-se um álbum fotográfico com imagens de alimentos e de tamanhos dos utensílios, de modo a minimizar o viés de memória dos entrevistados ao recordarem sobre o consumo de alimentos das crianças, realizou-se o treinamento dos entrevistadores, a avaliação e revisão dos instrumentos adotados, assim como do banco de dados.

Neste estudo houve inadequação no consumo dos macronutrientes da dieta dos pré-escolares. Sendo assim, é importante implementar ações de sensibilização e orientação dos pais ou cuidadores das crianças, de modo que esses possam adotar práticas adequadas e saudáveis na alimentação infantil. Além disso, ações de sensibilização devem ser dirigidas aos gestores da área da educação, diretores das creches, professores e merendeiras, a fim de garantir alimentação de qualidade nas creches e, conseqüentemente, contribuir com o crescimento e formação de hábitos alimentares saudáveis nas crianças.

REFERENCIAS

1. Mendez R, Grissom M. Disorders of childhood growth and development: childhood obesity. *FP Essent*, 2013; 410:20-24.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar. Brasília: MS, 2015.
3. Modesto SP, Devincenzi UM, Sigulem DM. Feeding practices and nutritional status of children in the second semester of life who receive care in public health facilities. *Rev Nutr*, 2007;20(4):405-415.
4. Alves MN, Muniz LC, Vieira MFA. Consumo alimentar entre crianças brasileiras de dois a cinco anos de idade: Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS), 2006. *Cien Saude Colet*, 2013; 18(11): 3369-3377.

5. Vitolo MR, Louzada ML, Rauber F, Campagnolo PD. Risk factor for high blood pressure in low income children aged 3-4 years. *Eur J Pediatr*, 2013; 172(8): 1097-103.
6. Batalha MA. Consumo de alimentos processados e ultraprocessados por crianças de 13 a 35 meses e fatores associados [Dissertação]. São Luís (MA): Universidade Federal do Maranhão; 2016.
7. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, Castro IR, Cannon G. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. *Cad Saúde Pública*, 2010;26(11):2039-2049.
8. Mourabac JC, Martins AP, Claro RM, Levy RB, Cannon G, Monteiro CA. Consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health. Evidence from Canada. *Public Health Nutr*, 2013; 16(12): 2240-2248
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. Brasília: MS, 2014.
10. Reilly JJ, Kelly J. Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: systematic review. *Int J Obes*, 2011; 35(7): 891-898.
11. Cavalcante AAM, Priore SE, Franceschini SCC. Estudos de consumo alimentar: aspectos metodológicos gerais e o seu emprego na avaliação de crianças e adolescentes. *Rev Bras Saúde Matern Infant*, 2004; 4(3): 229-240.
12. Zabotto CB, Viana RPT, Gil MF. Registro fotográfico para inquéritos dietéticos: utensílios e porções. Campinas: Nepa-Unicamp; 1996.

13. Pinheiro ABV, Lacerda EMA, Benzecry EH, Gomes MCS, Costa VM. Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar Em Medidas Caseiras. 4. ed. São Paulo: Atheneu;2004.
14. Nepa - Unicamp. Tabela brasileira de composição de alimentos (Taco). 4. ed. Campinas: Nepa-Unicamp;2011.
15. Institute of Medicine. Food and Nutrition Board. Dietary reference intakes: applications in dietary assessment. Washington: National Academy Press; 2000.
16. Institute of Medicine. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. Washington (DC): National Academy Press; 2005.
17. Fidelis CMF, Osório MM. Dietary intake of macro and micronutrients by children under five years of age in the State of Pernambuco, Brazil. *Rev Bras Saúde Matern Infant*, 2007; 7(1): 63-74.
18. Bonotto GM, Schneider BC, Santos IS, Gigante DP, Assunção MCF. Adequacy of energy consumption and macronutrients of children under six years of age. *Rev Paul Pediatr*, 2012 ; 30(4): 513-519.
19. Longo-Silva G, Toloni MHA, Menezes RCE, Temteo TL, Oliveira MAA, Asakura L, et al. Intake of protein, calcium and sodium in public child day care centers. *Rev Paul Pediatr*, 2014; 32(2): 193-199.
20. Menezes RC, Osório MM. Consumo energético-protéico e estado nutricional de crianças menores de cinco anos, no estado de Pernambuco, Brasil. *Rev Nutr*, 2007; 20(4): 337-347.

21. Leal KK, Schneider BC, França GVA, Gigante DP, Santos I, Assunção MCF. Qualidade da dieta de pré-escolares de 2 a 5 anos residentes na área urbana da cidade de Pelotas, RS. *Rev Paul Pediatr*, 2015; 33(3): 310-317.
22. Spinelli MG, Goulart RM, Santos AL, Gumiero LD, Farhud CC, Freitas EB, et al. Consumo alimentar de crianças de 6 a 18 meses em creches. *Rev Nutr*, 2003; 16(4): 409-414.
23. Maham LK, Escott-stump S, Raymond JL. Krause: Alimentos, nutrição e dietoterapia. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013.
24. Souza ER. Alimentação Saudável na Infância [monografia]. Medianeira (PR): Universidade Tecnológica Federal do Paraná; 2014.
25. Mendonça RD, Pimenta AM, Gea A, de la Fuente- Arrillaga C, Martinez-Gonzalez MA, Lopes AC, et al. Ultraprocessed food consumption and risk of overweight and obesity: the University of Navarra Follow-Up (SUN) cohort study. *Am J Clin Nutr*, 2016; 104(5): 1433-1440.
26. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Posicionamento do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva acerca do sobrepeso e obesidade. Rio de Janeiro: INCA; 2017.
27. Ribeiro KS, Rosa LA, Borges, LRL, Paixão, MPC. Perfil Alimentar de atletas adolescentes nadadores. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, 2009; 16(3): 331-339.
28. Rodriguez NR. Optimal quantity and composition of protein for growing children. *J Am Coll Nutr*, 2005;24(2):150-154.

29. Vitolo MR. *Nutrição: da gestação ao envelhecimento*. Rio de Janeiro: Rubio; 2008.
30. Sousa CPC, Olinda RA, Pedraza DF. Prevalence of stunting and overweight/obesity among Brazilian children according to different epidemiological scenarios: systematic review and meta-analysis. *São Paulo Med J*, 2016; 134(3): 251-262.
31. Moreira T, Severo M, Oliveira A, Ramos E, Rodrigues S, Lopes C. Eating out of home and dietary adequacy in preschool children. *Br J Nutr*, 2015;114(2):297-305.
32. Winck AD, Heinzmann Filho JP, Soares RB, Silva JS, Woszezenki CT, Zanatta LB. Effects of obesity on lung volume and capacity in children and adolescents: a systematic review. *Rev Paul Pediatr*, 2016; 34(4): 510-517.
33. Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia. Manual de orientação para a alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola. 3. ed. Rio de Janeiro: SBP; 2012.
34. Carvalho CA, Fonsêca PCA, Priore SE, Franceschini SCC, Novaes JF. Consumo alimentar e adequação nutricional em crianças brasileiras: revisão sistemática. *Rev Paul Pediatr*, 2015; 33(2): 211-221.
35. Cunha LF. A Importância de uma Alimentação Adequada na Educação Infantil [monografia]. Ibaiti (PR): Universidade Tecnológica Federal do Paraná; 2014.
36. Slater B, Marchioni DL, Fisberg RM. Estimando a prevalência da ingestão inadequada de nutrientes. *Rev Saúde Pública*, 2004; 38(4): 599-605.

37. Padovani RM, Amaya-Farfán J, Colugnati FAB, Domene SMA. Dietarreference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. Rev. Nutr. 2006;19(6):741-760.

Tabela 1- Caracterização socioeconômica e demográfica dos pré-escolares de creches públicas. São Luís, MA, 2015.

	N	%
Variáveis		
Sexo da criança		
Masculino	62	48,1
Feminino	67	51,9
Idade da criança (anos)		
2 a 3	49	38,0
4 a 5	80	62,0
Cor da pele da criança		
Branca	29	22,5
Preta	10	7,7
Parda	89	69,0
Amarela oriental/indígena	1	0,8
Número de irmãos		
≤ 2	108	83,7
> 2	21	16,3
Idade materna (anos)		
< 20	2	1,6
≥ 20	127	98,4
Escolaridade materna (anos)		
≤ 8	108	83,7
> 8	21	16,3
Renda familiar (salários mínimos)		
≤ 1	31	24,0
> 1 e ≤ 2	97	75,2
8	1	0,8
Beneficiário do Programa Bolsa Família		
Sim	77	59,7
Não	52	40,3
Situação de moradia		
Própria	83	64,3
Alugada	33	25,6
Cedida	13	10,1
Água para beber		
Encanada ou mineral	108	83,7
Poço ou rio	21	16,3
Total	129	100,0

Tabela 2 – Média do conjunto de macronutrientes que compõem a dietas dos pré-escolares de creches públicas. São Luís, MA, 2015.

Componentes Dietéticos	Crianças de 2 a 3 anos (n = 49) Média	Referências	Crianças de 4 a 5 anos (n = 80) Média	Referências
Carboidratos (g/dia)	244,7	100,00	256,0	100,00
Proteínas (g/dia)	94,2	13,00*	88,8	19,00*
Gorduras (g/dia)	69,0	ND	67,4	ND
Carboidratos totais (%)	49,3	45 - 65	51,5	45 - 65
Proteínas totais (%)	19,6	5 - 20	18,5	10 - 30
Gorduras totais (%)	31,1	30 - 40	30,0	25 - 35

Itens que contêm o asterisco (*) referem-se à RDA e os demais a EAR.

ND= Não definida

Tabela 3 - Inadequação percentual de carboidratos, proteínas, gorduras e de macronutrientes totais, segundo a idade dos pré-escolares. São Luís, MA, 2015.

Macronutrientes	Total %	Crianças de 2 a 3 anos %	IC	Crianças de 4 a 5 anos %	IC	p-valor
Carboidratos						0,555
Insuficiente	27,1 (n=35)	32,6	24,5 - 41,4	23,8	16,9 - 32,3	
Adequado	65,9 (n=85)	61,2	52,3 - 69,7	68,8	60,2 - 76,8	
Elevado	7,0 (n=9)	6,1	2,7 - 11,8	7,5	3,8 - 13,8	
Proteínas						< 0,01
Insuficiente	1,6 (n=2)	0,0	0 - 2,8	2,5	0,05 - 6,6	
Adequado	73,3 (n=101)	53,1	43,7 - 61,6	93,8	88,1 - 97,3	
Elevado	20,2 (n=26)	47,0	38,4 - 56,3	3,8	1,3 - 8,8	
Gorduras						0,036
Insuficiente	33,3 (n=43)	44,9	36,2 - 54,0	26,3	19,0 - 34,8	
Adequado	49,6 (n=64)	46,9	38,4 - 56,3	51,2	42,2 - 60,1	
Elevado	17,1 (n=22)	8,2	4,3 - 14,7	22,5	15,6 - 30,7	
Macronutrientes totais						0,002
Adequado	56,6 (n=73)	38,8	30,3 - 47,7	67,5	58,6 - 75,4	
Inadequado	43,4 (n=56)	61,2	52,3 - 69,7	32,5	24,6 - 41,4	
Total	100,0 (n=129)	100,0	100,0	100,0	100,0	

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO E TERMO DE AUTORIZAÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO

A cárie de estabelecimento precoce atinge grande percentual da população infantil e se caracteriza por acometer vários dentes. É de progressão rápida, dolorosa e a mãe é a maior fonte de infecção para seus filhos. As características destrutivas deste tipo de cárie, atingindo uma idade precoce e em alta prevalência, torna um padrão de cárie que requer um cuidado especial. O diagnóstico precoce das lesões iniciais (manchas brancas), ainda em estágio reversível e a avaliação dos fatores determinantes tornam-se fundamentais no estabelecimento de um tratamento mais simples, menos invasivo e de menor custo, envolvendo mudanças de comportamento com relação à higiene bucal e à dieta, bem como o uso do flúor.

A análise de indicadores tais como idade, escolaridade, classe social, moradia, trabalho, lazer, frequência de visita ao dentista, estado civil da mãe, renda familiar, nível de conhecimento sobre saúde bucal, padrão cultural e alimentar da família entre outros, parecem representar fatores mais precisos na identificação do risco individual de cárie em criança, quando comparados à dieta analisada individualmente, pois permitem conhecer as reais condições de vida desta população, identificando os pontos críticos responsáveis por vários agravos à saúde.

Reconhecendo a importância dos pais na prevenção da doença, o objetivo deste estudo é avaliar os fatores de risco à cárie precoce da infância na perspectiva do binômio mãe-filho: hábitos de saúde compartilhados ou transmissibilidade. Portanto, para alcance do objetivo exposto da pesquisa intitulada Cárie Precoce da Infância na perspectiva binômio mãe/filho: Hábitos de saúde compartilhados ou transmissibilidade de microrganismos, em crianças com 30 a 71 meses de idade, serão realizadas as seguintes etapas: a) cópia de algumas informações (do nascimento e aos 71 meses) das fichas médicas das crianças b) as crianças passarão por um exame físico (pesar e medir), exame clínico odontológico e coleta de saliva c) as mães deverão responder um questionário sobre sua saúde e dos seus filhos que estiverem participando da pesquisa e de um exame clínico bucal e coleta de saliva.

O exame físico (pesar e medir) será feito por um examinador treinado pelo médico pediatra. Durante o exame físico a criança deverá ser pesada e medida pelo menos duas vezes ou poderá ser pesada e medida mais de duas vezes. O exame clínico odontológico na mãe e no filho e o preenchimento do questionário serão realizados por um cirurgião-dentista. O

exame clínico odontológico será feito com instrumental esterilizado. Não será feita anestesia. Para fazer o exame será feita uma limpeza nos dentes com gaze e depois uma limpeza nos dentes escova dental utilizada pelo dentista. O exame é feito com espelho bucal e sonda.

Todas as crianças com alterações nos exames que avaliam o crescimento/desenvolvimento, serão encaminhadas para médico pediatra para o tratamento adequado e, aquelas com a doença cárie serão encaminhadas para atendimento na Clínica de Odontopediatria (dentista para crianças) da UFMA.

Os resultados dos exames, a avaliação das fichas das crianças e as respostas do questionário somente serão conhecidas pelos pesquisadores envolvidos na pesquisa e pelos profissionais que possam vir a ter relacionamento de atendimento e ou de cuidados com as crianças. Os pais ou responsáveis pela criança poderão conhecer os resultados, mas não será permitido acesso a terceiros para garantir a proteção contra qualquer tipo de discriminação.

O sigilo das informações prestadas é garantia dada aos sujeitos envolvidos na pesquisa. Os sujeitos têm o direito e liberdade de recusar participação, ou retirar o seu consentimento, em qualquer fase de pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado. O sujeito envolvido receberá um via deste documento.

Cecília Cláudia Costa Ribeiro

Professor Adjunto do Departamento de Odontologia II da UFMA

Responsável pela pesquisa

Rua Júpiter, nº 12/1101 - Renascença II - 65075-045- São Luís (MA)

Telefones: (98) 3301-9507/8833-5757

Elizabeth Lima Costa

Doutoranda do PPGO/UFMA

Pesquisadora

Contato: (98) 99964314

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Após leitura e esclarecimento oral sobre a importância, objetivos e metodologia da pesquisa: **Cárie Precoce da Infância na perspectiva binômio mãe-filho: Hábitos de saúde compartilhados ou transmissibilidade de microrganismos?** eu _____ na qualidade de _____ (colocar se é mãe, pai ou responsável) do menor (nome da criança _____) concordei espontaneamente em permitir que meu filho participe de todas as etapas de coleta de dados (informações da ficha clínica e exames) para a pesquisa e em responder por meio de entrevista um questionário, como instrumento coletor de dados para a pesquisa.

São Luís (MA), ____ de _____ de 2013 ____.

Assinatura: _____ telefones: _____

Prof.^a Dr.^a Arlene Caldas - Coordenadora do CEP-HUUFMA

Rua Barão de Itapary, 227 - 4º andar - Centro

São Luís (MA)

CEP: 65020-070

Telefone (98) 3219-1263

APÊNDICE B- QUESTIONÁRIO APLICADO AS MÃES

11H. Qual o grau de instrução (até quando estudou ou estuda) da **MÃE**?

1. Analfabeto ou primário incompleto ()
2. Primário completo (até 4ª série) ou ginásial incompleto ()
3. Ginásio completo (até 8ª série) ou ensino médio incompleto ()
4. Ensino médio completo ou Superior incompleto ()
5. Superior completo – Faculdade ()

12H. Qual o grau de instrução (até quando estudou ou estuda) do **PAI**?

1. Analfabeto ou primário incompleto ()
2. Primário completo (até 4ª série) ou ginásial incompleto ()
3. Ginásio completo (até 8ª série) ou ensino médio incompleto ()
4. Ensino médio completo ou Superior incompleto ()
5. Superior completo – Faculdade ()

13H. Quantas pessoas moram na mesma casa com a criança? Incluir pessoas que moram a mais de 3 meses na casa. _____ pessoas

14H. Quem é o **CHEFF DA FAMÍLIA** (aquele com maior renda) que a criança vive/mora?

- | | |
|------------|------------------|
| 1. Pai () | 7. Pedastro () |
| 2. Mãe () | 8. Madastro () |
| 3. Avó () | 9. Irmão () |
| 4. Avô () | 10. Irmã () |
| 5. Tio () | 11. Não sabe () |
| | 6. Tia () |

CASO SEJA O PAI OU MÃE PASSAR PARA A QUESTÃO 16C

15H. Qual o grau de instrução (até quando estudou ou estuda) do **CHEFE DA FAMÍLIA**?

1. Analfabeto ou primário incompleto ()
2. Primário completo (até 4ª série) ou ginásial incompleto ()
3. Ginásio completo (até 8ª série) ou ensino médio incompleto ()
4. Ensino médio completo ou Superior incompleto ()
5. Superior completo – Faculdade ()

16H. Qual a idade da pessoa da família com maior renda (anos completos)? _____ idade

17C. Qual a cor da pele da pessoa da família com maior renda?

- | | | |
|-------------------------|--------------------|------------------------------------|
| 1. () branca | 2. () preta/negra | 3. () parda/mulata/cabocla/morena |
| 4. () amarelo/oriental | 5. () indígena | 9. () não sabe |

BLOCO J - DADOS DE DIETA DA CRIANÇA

Para melhor a avaliação da dieta da criança e orientação para prevenir cárie. Escreva **TUDO** que a criança comeu no dia anterior, indicando as quantidades.

Se nos intervalos a criança comeu algo, anote também.

TIPO DE ALIMENTO	QUANTIDADES		
Alimentos líquidos	Copo de 200ml	Xícara pequena 50 ml	Xícara grande 180 ml
Alimento em pó /alimentos sólidos	Colher de chá	Colher de sobremesa	Colher de sopa
Frutas	Inteira (grande, média ou pequena)	Metade da fruta	Número de fatias
Legumes e verduras / Feijão/Macarrão	Colher de sopa	Concha grande	Concha pequena
Carne, frango e peixe / Pães	Porção = pedaço		

EXEMPLO:

Café da manhã: Meio mamão pequeno + Leite (1 copo) + 2 colheres de sopa de açúcar + 1 pão massa fina com 1 colher de chá de margarina

HORA E LOCAL	CAFÉ DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	ALMOÇO	LANCHE DA TARDE	JANTAR	ANTES DE DORMIR

INTERVALOS: _____

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

MEDIDAS	VALORES
Altura - A (cm)	
Peso - P (Kg)	
Dobra do Triceps - TCT(mm)	
Z Score	
Peso /Altura (P/A)	
Peso / Idade (P/ I)	
Altura / Idade (A/I)	
IMC	
PCT	

ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFMA

if	Universidade Federal do Maranhão Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação Comitê de Ética em Pesquisa	
PARECER CONSUBSTANCIADO		
PROJETO DE PESQUISA	Número do Protocolo	23116
X PROJETO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA	Data de entrada no CEP	01/25/2008-41
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	Data da assembleia	05/01/2009

I - Identificação:

Título do projeto:		Cárie de estabelecimento precoce; estudo da percepção materna sobre os fatores de risco, transmissibilidade e medidas		
Identificação do Pesquisador Responsável:		Profa. Msc. Elizabeth Lima Costa		
Identificação da Equipe executora:		Pedrita Mara do Espírito Santo de Sousa, Profa. Elizabeth Lima Costa		
Instituição onde será realizado:		Creche/Escolas da Rede Municipal de Ensino		
Área temática:	III	Multicêntrico:	Não	Data de recebimento:
Cooperação estrangeira:	Não	Patrocinador:	Não	Data de devolução

II - Objetivos:**Objetivo Geral**

Avaliar a percepção materna sobre os fatores de risco a cárie dentária, sua transmissibilidade e suas medidas preventivas no binômio mãe-filho.

Objetivos Específicos

1. Identificar os hábitos e práticas do desmame, durante o aleitamento materno, introdução de alimentos artificiais e uso da mamadeira das crianças;
2. Verificar as práticas de higiene bucal no binômio mãe-filho;
3. Comparar a incidência de lesões de cárie, placa visível e sangramento gengival entre mãe-filho;
4. Verificar a similaridade da condição bucal entre mãe e filho.

III - Sumário do projeto:

Estudo observacional, cuja amostra será composta por 80 crianças, na faixa etária de 12 a 36 meses de idade, a ser realizado no período de janeiro a dezembro de 2009 nas Creches/Escolas da Rede Municipal de Ensino. As mães responderão a um questionário e será realizado exame clínico da cavidade bucal de mães e filhos para coleta dos índices CPODS, CEOS, IPV e ISG.

IV - Comentários do relator:

A pesquisa encontra-se adequada aos princípios científicos que a justifiquem e com possibilidades concretas de responder a incertezas (Res. 196/96 IIIa). Porém quanto ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, exige-se que o esclarecimento dos sujeitos se faça em linguagem acessível (Res. 196/96 VI.1), assim como deve contar com o consentimento livre e esclarecido do sujeito da pesquisa e/ou seu representante legal (Res. 196/96 IIIg).

V - Pendências:

1. Adequar o TCLE com linguagem mais acessível, sendo necessário o consentimento claro da mãe como sujeito da pesquisa bem como para o seu filho, na figura de o seu representante legal.

VI - Recomendações: NENHUMA**VII - Parecer Consubstanciado do CEP:**

Tendo sido apresentados os documentos contidos em Pendências, o Protocolo 23116 012634/2008-41, referente

ao Projeto de Iniciação Científica sob o título "CÁRIE DE ESTABELECIMENTO PRECOCE: ESTUDO DA PERCEÇÃO MATERNA SOBRE OS FATORES DE RISCO, TRANSMISSIBILIDADE E MEDIDAS PREVENTIVAS" é

considerado por este CEP como APROVADO.

NOTA:

1. Anexa folha do Relatório Parcial;
2. Pesquisas com duração acima de 6 meses deverão apresentar relatórios parciais semestrais;
3. Pesquisas com duração acima de 12 meses deverão apresentar relatórios anuais;
4. Após a conclusão da pesquisa deverá ser apresentado relatório final ao CER/UFMA.

VIII - Data da reunião, do CEP

Prof MSc. Helder Machado Passos
 pr/Coordenador
 Comitê de Ética em Pesquisa da UFMA

DATA DE RECEBIMENTO

RELATÓRIO PARCIAL:

RELATÓRIO FINAL:

ANEXO B- NORMAS DA REVISTA DE PESQUISA EM SAÚDE DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO- HUUFMA

Periodicidade

Quadrimestral

Política de Acesso Livre

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento.

Arquivamento

Esta revista utiliza o sistema LOCKSS para criar um sistema de arquivo distribuído entre as bibliotecas participantes e permite às mesmas criar arquivos permanentes da revista para a preservação e restauração.

Notas Redatoriais

A Revista de Pesquisa em Saúde / *Journal of Health Research*, órgão oficial do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) é publicada quadrimestralmente, com o objetivo de promover e disseminar a produção de conhecimentos e a socialização de experiências acadêmicas na área de saúde, assim como possibilitar o intercâmbio científico com programas de Pós-Graduação e Instituições de pesquisas nacionais e internacionais.

A Revista de Pesquisa em Saúde não cobra custos de processamento e nem de submissão de artigos.

Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções abaixo antes de submeterem seus artigos à Revista de Pesquisa em Saúde / *Journal of Health Research*:

- a. Os trabalhos deverão vir acompanhados de carta de apresentação assinada por seu(s) autor(es), autorizando publicação do artigo e transferindo os direitos autorais à Revista de Pesquisa em Saúde/ *Journal of Health Research*.
- b. Na seleção de artigos para publicação, avaliar-se-á o mérito científico do trabalho, sua adequação às normas e à política editorial adotada pela revista. Nos trabalhos de pesquisa envolvendo seres humanos deverá ser informado o

nº do parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde o mesmo foi aprovado.

c. Os manuscritos, submetidos com vistas à publicação na Revista de Pesquisa em Saúde/*Journal of Health Research*, são avaliados inicialmente pela secretaria quanto à adequação das normas. Em seguida, serão encaminhados no mínimo para 02 (dois) revisores (membro do Conselho Editorial ou consultor ad hoc) para avaliação e emissão de parecer fundamentado, os quais serão utilizados pelos editores para decidir sobre a aceitação, ou não, do mesmo. Em caso de divergência de opinião entre os avaliadores, o manuscrito será enviado a um terceiro relator para fundamentar a decisão final. Será assegurado o anonimato do(s) autor (es) nesse processo. O Conselho Editorial se reserva o direito de recusar o texto recebido e/ou sugerir modificações na estrutura e conteúdo a fim de adequar aos padrões da revista. Os autores dos manuscritos não aceitos para publicação serão notificados por carta e/ou e-mail. Somente após aprovação final, os trabalhos serão encaminhados para publicação.

d. A Revista de Pesquisa em Saúde/ *Journal of Health Research* não remunera o(s) autor(es) que tenham seus artigos nela editados, porém lhes enviará 02 (dois) exemplares da edição onde seu(s) texto(s) for(em) publicado(s).

e. Não serão publicados artigos que atentem contra a ética profissional, que contenham termos ou idéias preconceituosas ou que expressem pontos de vista incompatíveis com a filosofia de trabalho do Conselho Editorial e da política da revista.

f. Os conceitos, opiniões e demais informações contidos nos textos, e publicados na Revista de Pesquisa em Saúde/ *Journal of Health Research*, são de inteira responsabilidade do(s) autor (es).

1. Categorias das seções

Para fins de publicação, a Revista de Pesquisa em Saúde / *Journal of Health Research*, publica nas seguintes seções: editorial, artigos originais, artigos de revisão e atualização, relatos de caso, relatos de experiência, comunicações breves e relatórios técnicos elaborados por profissionais da área da saúde e afins, redigidos em português ou inglês. Em cada número, se aceitará a submissão de, no máximo, dois manuscritos por autor.

1.1 Editorial: de responsabilidade do corpo editorial da revista, que poderá convidar autoridade para redigi-lo.

1.2 Artigos originais: devem relatar pesquisas originais que não tenham sido publicadas ou consideradas para publicação em outros periódicos. Produção resultante de pesquisa de natureza empírica, experimental, documental ou conceitual com resultados que agreguem valores ao campo científico e prático das diversas áreas da saúde. Deve conter na estrutura: resumo, abstract, introdução, métodos, resultados, discussão e referências (máximo de 6.000 palavras e cinco ilustrações).

1.3 Artigos de Revisão e Atualização: destinados a apresentação de conhecimentos disponíveis baseados numa avaliação crítica, científica, sistemática e pertinente de um determinado tema (resumo estruturado de até 250 palavras, máximo de 5.000 palavras, cinco ilustrações), e não apenas revisão de literatura, e até três autores. Mesma formatação do artigo original.

1.4 Relatos de Casos: devem ser relatos breves de casos relevantes para divulgação científica com extensão máxima de 1.500 palavras, com máximo de 3 ilustrações (tabelas e figuras), até quinze referências. Colocar no corpo do manuscrito os tópicos: introdução, relato de caso, discussão e referências. Permitido-se máximo três autores.

1.5 Comunicações Breves: devem ser relatos sobre novos resultados, interessante dentro da área de abrangência da revista. Observação clínica original, ou descrição de inovações técnicas, apresentadas de maneira breve, não excedendo a 1.700 palavras. Não colocar no corpo do manuscrito os tópicos: introdução, métodos, resultados, discussão e conclusões. Máximo três ilustrações e até quinze referências.

1.6 Relato de Experiência: descrição de experiências acadêmicas, assistenciais e de extensão. A relevância de um relato de experiência está na pertinência e importância dos problemas que nele se expõem, assim como o nível de generalização na aplicação de procedimentos ou de resultados da intervenção em outras situações similares, ou seja, serve como uma colaboração à práxis metodológica. Formato de artigos originais.

1.7 Relatórios Técnicos: devem ser precisos e relatar os resultados e recomendações de uma reunião de experts. Será considerado no formato de um editorial.

2. Forma e Estilo

2.1 Os artigos devem ser concisos e redigidos em português ou Inglês. As abreviações devem ser limitadas aos termos mencionados repetitivamente, desde que não alterem o entendimento do texto, e devem ser definidas a partir da sua primeira utilização. Cada parte do artigo deve ser impressa em páginas separadas na seguinte ordem: 1) Página de Títulos; 2) Resumo e Descritores; 3) Abstract e Keywords; 4) Texto; 5) Referências; 6) Email, para a correspondência; 7) Ilustrações e legendas; 8) Tabelas; 9) Outras informações.

2.2 Os manuscritos devem ter as referências elaboradas de acordo com as orientações do International Committee of Medical Journal Editors Vancouver Group (www.icmje.org), e do International Committee of Medical Journal Editors Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: sample references (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

2.3 O manuscrito deve ser preparado usando software padrão de processamento de texto e deve ser impresso (fonte arial, tamanho 12) com espaço duplo em todo o texto, legendas para as figuras e referências, margens com pelo menos três cm. Abreviações devem ser usadas com moderação.

3. Organização dos manuscritos

3.1 Página de Título: página não numerada, contendo o título do artigo em português (digitada em caixa alta e em negrito com no máximo 15 palavras), inglês (somente em caixa alta). Nome completo dos autores digitados em espaço duplo na margem direita da página indicando em nota de rodapé a titulação do(s) autor (es) e instituição(es) de vínculo(s) e endereço para correspondência: nome do autor responsável e e-mail.

3.2 Resumo: deve conter no máximo 250 palavras, em caso de Artigo Original e Atualização, e 100 para Relatos de Casos, Comunicações Breves e Relato de Experiência. Devem ser estruturados, contendo introdução, objetivo(s), métodos, resultado(s) e conclusão (es).

3.3 As palavras-chave: e seus respectivos Keywords devem ser descritores existentes no DeCS-Bireme (<http://decs.bvs.br>).

3.4 Introdução: deve indicar o objetivo do trabalho e a hipótese formulada. Informações que situem o problema na literatura e suscitem o interesse do leitor podem ser mencionadas. Devem-se evitar extensas revisões bibliográficas, histórico, bases anatômicas e excesso de nomes de autores.

3.5 Ética: toda pesquisa que envolve seres humanos e animais deve ter aprovação prévia da Comissão de Ética em Pesquisa, de acordo com as recomendações da Declaração de Helsinki e as Normas Internacionais de Proteção aos Animais e a resolução nº 196/96 do Ministério da Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos. O artigo deve ser encaminhado juntamente com o parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

3.6 Métodos: o texto deve ser preciso, mas breve, evitando-se extensas descrições de procedimentos usuais. É necessário identificar precisamente todas as drogas, aparelhos, fios, substâncias químicas, métodos de dosagem, etc., mas não se deve utilizar nomes comerciais, nomes ou iniciais de pacientes, nem seus números de registro no Hospital. A descrição do método deve possibilitar a reprodução dos mesmos por outros autores. Técnicas-padrões precisam apenas ser citadas.

3.7 Resultados: devem ser apresentados em sequência lógica no texto, e exclusivamente neste item, de maneira concisa, fazendo, quando necessário, referências apropriadas a tabelas que sintetizem achados experimentais ou figuras que ilustrem pontos importantes. O relato da informação deve ser conciso e impessoal. Não fazer comentários nesta sessão, reservando-os para o capítulo Discussão.

3.8 Discussão: deve incluir os principais achados, a validade e o significado do trabalho, correlacionando-o com outras publicações sobre o assunto. Deve ser clara e sucinta evitando-se extensa revisão da literatura, bem como hipóteses e generalizações sem suporte nos dados obtidos no trabalho. Neste item devem ser incluída(s) a(s) conclusão(es) do trabalho.

3.9 Referências: devem ser numeradas consecutivamente, na medida em que aparecem no texto. Listar todos os autores quando houver até seis. Para sete

ou mais, listar os seis primeiros, seguido por "et al." Digitar a lista de referência com espaçamento duplo em folha separada. Citações no texto devem ser feitas pelo respectivo número das referências, acima da palavra correspondente, separado por vírgula (Ex.: inteligência 2, 3, 4,.). As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos (<http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/>). Os títulos dos periódicos devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no "Index medicus" (Consulte: <http://ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=journal&TabCmd=limits>).

- Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

- No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (Ex. EndNote®), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

4. Fontes de financiamento

4.1 Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5. Conflito de interesses

5.1 Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

6. Colaboradores

6.1 Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do Internacional Committee of Medical Journal Editors, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. Essas três condições devem ser integralmente atendidas.

7. Agradecimentos

7.1 Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem co-autores.

8. Envio e submissão

Os artigos deverão ser encaminhados por meio do e-mail: revista@huufma.br ou por via deste Portal.

9. Exemplos de formas de referências:

9.1 Em Revista: Autor. Título do artigo. Título da Revista (itálico). Ano; volume (número): páginas. Jordan PH, Thonrby J. Twenty years after parietall cell vagotomy antrectomy for treatment of duodenal ulcer. Ann Surg, 1994; 220(3): 283-296.

9.2 Em Livro: Autor. Título (itálico). Edição. Local de Publicação: Editora; ano da publicação. Bogossian L. Choque séptico: recentes avanços de fisiopatologia e do tratamento. 2 ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 1992.

9.3 Em Capítulo de Livro: Autor do capítulo. Título do capítulo (Itálico). In: Autor do livro. Título do livro. Edição. Local de publicação: Editora; ano de publicação; páginas. Barroso FL, Souza JAG. Perfurações pépticas gástricas e duodenais. In Barroso FL, Vieira OM, editores. Abdome agudo não traumático: Novas propostas. 2. Ed. Rio de Janeiro: Robe; 1995. p. 201-220.

9.4 Em Monografia/Dissertação/Tese. Autor. Título (Itálico)[Dissertação]. Local (Estado): Universidade; Ano; Páginas. Chinelli A. Colecistectomia laparoscópica: estudo de 35 casos. [Dissertação]. Niterói (RJ):Universidade Federal Fluminense; 1992. 71 p.

9.5 Em Material eletrônico:

I. Artigo: Autor. Título do artigo. Título do periódico [Tipo de material] Ano Mês [capturado ano mês dia]; volume (número); [número de telas] Disponível em: endereço eletrônico. Morse SS. Factors in the emergence of Infectious Diseases. Emerg Infect Dis [serial online] 1995 Jan/mar [capturado 1996 jun 5]; 2 (2): [24 telas] Disponível em: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>.

II. Arquivo de Computador: Título [tipo de arquivo]. Versão. Local (Estado) Editora; ano. Descrição Física da mídia. Hemodynamics III: The ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2 Orlando (FL): Computereid Educational Systems; 1993.

III. Monografia em formato eletrônico: Título [tipo de material], Responsável. Editor. Edição. Versão. Local: Editora; ano: CDI, Clinical dermatology illustrated [monograph on CD-ROM]. Reeves JTR, Mailbach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2nd ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1965. Notas: Todas as notas do título, dos autores ou do texto devem ser indicadas por algarismos arábicos, e ser impressas em páginas separadas, espaço simples.

IV. CD-Rom, DVD: Autor(es). Título [tipo do material]. Cidade de publicação: produtora; ano. Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

9.6 Em Anais de Congresso: Autor (es) do trabalho. Título do trabalho (itálico). Título do evento; data do evento; local e cidade do evento; editora; ano de publicação. Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editores. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

9.7 Em Artigo de Jornal: Autor do artigo. Título do artigo(itálico). Nome do jornal. Data; Seção: página (coluna). Tynan T. Medical improvements lower homicide rate: study sees drop in assault rate. The Washington Post. 2002 Aug 12;Sect. A:2 (col. 4).

10 Tabelas

Devem ser numeradas com algarismos arábicos encabeçadas por suas legendas e explicações dos símbolos no rodapé e digitadas separadamente,

uma por página. Cite as tabelas no texto em ordem numérica incluindo apenas dados necessários à compreensão de pontos importantes do texto. Os dados apresentados em tabelas não devem ser repetidos em gráficos. A montagem das tabelas deve seguir as Normas de Apresentação Tabular, estabelecidas pelo Conselho Nacional de Estatísticas (Rev. Bras. Est., 24: 42-60, 1963. As tabelas deverão ser elaboradas no programa Microsoft Word).

11 Ilustrações

São fotografias (boa resolução mínimo de 300 dpi, no formato TIFF), mapas e ilustrações (devem ser vetorizadas ou seja desenhada utilizando os softwares CorelDraw ou Illustrator em alta resolução, e suas dimensões não devem ter mais que 21,5x28,0cm) gráficos, desenhos, etc., que não devem ser escaneadas e de preferência em preto e branco, medindo 127mm x 178mm. As ilustrações, em branco e preto serão reproduzidas sem ônus para o(s) autor(es), mas lembramos que devido o seu alto custo para a Revista, devem ser limitadas a 5 (cinco) entre tabelas e figuras para artigos originais e 3(três) para relatos de casos, e utilizadas quando estritamente necessárias. Todas as figuras devem ser referidas no texto, sendo numeradas consecutivamente por algarismo arábico. Cada figura deve ser acompanhada de uma legenda que a torne inteligível sem referencia ao texto.

Deve ser identificada no verso, por meio de uma etiqueta, com o nome do autor e numeração para orientação. Os desenhos e gráficos podem ser feitos em papel vegetal com tinta nanquim, sendo as letras desenhadas com normógrafo ou sob forma de letra "set" montadas, ou ainda, utilizando impressora jato de tinta ou laser, com boa qualidade, e nunca manuscritas.

Obs: Todas as notas do título, dos autores ou do texto devem ser indicadas por algarismos arábicos, e ser impressa em páginas separadas.