

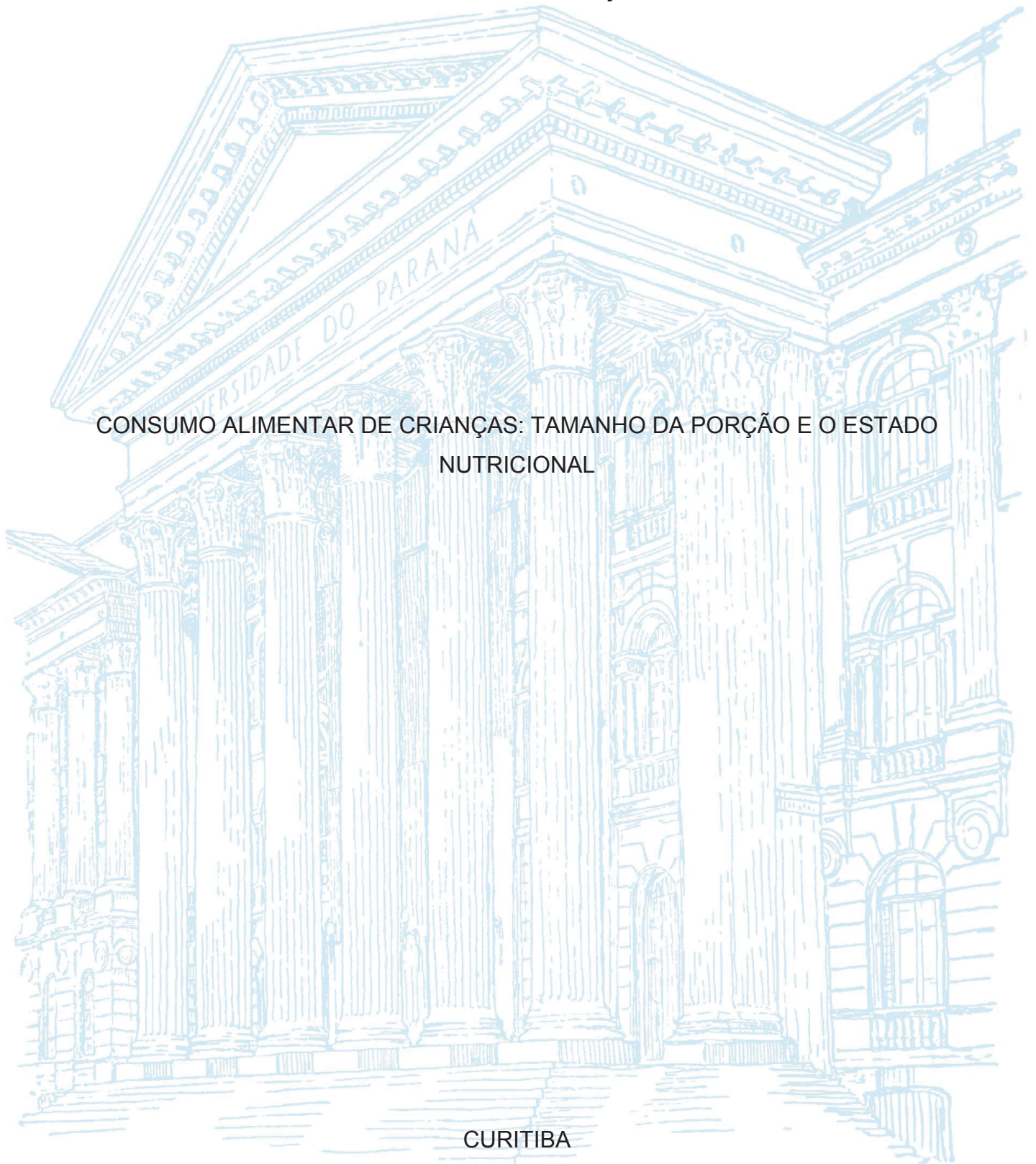
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

MARIA FERNANDA VILLAÇA KOCH

CONSUMO ALIMENTAR DE CRIANÇAS: TAMANHO DA PORÇÃO E O ESTADO  
NUTRICIONAL

CURITIBA

2016



MARIA FERNANDA VILLAÇA KOCH

CONSUMO ALIMENTAR DE CRIANÇAS: TAMANHO DA PORÇÃO E O ESTADO  
NUTRICIONAL

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Segurança Alimentar e Nutricional do Departamento de Nutrição, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná como requisito parcial à obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra Cláudia Choma Bettega  
Almeida

Coorientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Sandra Patricia Crispim

CURITIBA

2016

Koch, Maria Fernanda Villaça  
Consumo alimentar de crianças: tamanho da porção e o estado nutricional / Maria Fernanda Villaça Koch  
– Curitiba, 2018.  
60 f. ; 30 cm

Orientadora: Professora Dra. Cláudia Choma Bettega Almeida  
Coorientadora: Professora Dra. Sandra Patrícia Crispim  
Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Segurança Alimentar e Nutricional, Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná.

Inclui bibliografia

1. Porção alimentar. 2. Tamanho da porção. 3. Pré-escolares. 4. Estado nutricional. I. Almeida, Cláudia Choma Bettega. II. Crispim, Sandra Patrícia. III. Universidade Federal do Paraná. IV. Título.

CDD 612.3




MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
Setor CIÊNCIAS DA SAÚDE  
Programa de Pós Graduação em ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO  
Código CAPES: 40001016074P7


### TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **MARIA FERNANDA VILLACA KOCH**, intitulada: "**Consumo Alimentar de Crianças: Tamanho da Porção e Estado Nutricional**", após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua Aprovação.

Curitiba, 28 de Julho de 2016.

  
Prof SANDRA PATRÍCIA CRISPIM  
Presidente da Banca Examinadora (UFPR)

  
Prof SUELY TERESINHA SCHMIDT  
Avaliador Interno (UFPR)

  
Prof RENATA LABRONICI BERTIN  
Avaliador Externo (UFSC)

## AGRADECIMENTOS

À ELE, por me conceder saúde, serenidade e sabedoria para chegar até aqui.

Ao Paulo, meu amor e companheiro para toda a vida, meu pilar, minha estrutura de vida. Te amo!!!!!!!

Ao meu pai amado, meu exemplo de esforço e perseverança, minha inspiração, minha estrela preferida lá do céu.

À minha mãe Zelma, por cuidar de mim nos piores momentos e por administrar tão bem a minha casa durante esses dois anos.

À minha filha Marina, por abrir mão de tantas festas e de tantos passeios por mim nesse tempo, por ter sido melhor mãe do que eu para os seus irmãos, por me amar e me apoiar incondicionalmente.

Aos meus filhos menores, Laura e Paulo, minha força para continuar.

Ao meu cunhado Carlos, por não permitir que eu desistisse e por não deixar que eu perdesse uma só cirurgia nesses dois anos, pelas madrugadas que me acordou dizendo “você me ajuda?” quando eu só queria dormir depois de tanto estudar. Por tantos “continue!!!!”

À minha amiga Isabela, que mesmo achando agradecimentos da dissertação uma coisa CAFONA, vai ficar aqui !!!!!!!!

À minha amiga Cláudia, por me incentivar, por dias e dias que abriu mão de brincar com seus filhos e de realizar seu próprio trabalho para me ajudar. Pelos dias em que levou 5 crianças para casa e não 2, para que eu pudesse trabalhar.

À minha amiga Carol, por me esperar. Por bolos feitos a noite pra mim, remédios na porta da minha casa quando precisei, por ficar me esperando dormir antes de ir embora, para ter certeza de que eu descansaria.

Aos amigos Sonia e Paulo Bulotas, por cuidarem dos meus filhos como se fossem seus.

À toda a turma maravilhosa do Mestrado que me acompanhou durante esses dois anos, em especial à Josi, por me ouvir tantas vezes, por me ensinar e me ajudar tanto.

À minha orientadora, Claudia Choma Bettega Almeida, por me dar essa oportunidade e por acreditar em mim, mesmo sabendo tudo o que eu traria junto.

À minha coorientadora, Sandra Patrícia Crispim, um anjo que caiu do céu no momento em que eu mais precisava, por tanto conhecimento e por ser tão humana.

Às alunas da graduação, por me auxiliarem na digitação dos dados.

Às já mestres Elaine e Fernanda por disponibilizarem dados tão ricos.

À todos os que, de alguma maneira, contribuíram para a realização deste trabalho.

## RESUMO

Hábitos alimentares saudáveis são adquiridos na infância, por isso, a importância de se promover uma alimentação saudável desde o início da vida. Dados da Organização Mundial de Saúde apontam uma redução dos índices de desnutrição e um aumento significativo de sobrepeso e obesidade em crianças brasileiras. Em particular, verificou-se um alto índice de excesso de peso em crianças que frequentam centros municipais de educação infantil na cidade de Guaratuba – PR. Diante da preocupação originada por este achado, e sabendo-se que o tamanho das porções consumidas pode ter um papel importante nisso, o objetivo desse trabalho é analisar o tamanho das porções alimentares consumidas e a relação com o excesso de peso entre crianças de 2 a 5 anos que frequentam centros municipais de educação infantil. Os dados de 356 crianças na residência e 344 crianças no ambiente escolar foram obtidos por meio de 1 a 3 dias de registros alimentares e pelo menos 1 dia de pesagem direta dos alimentos consumidos por cada criança, respectivamente, assim como a avaliação antropométrica. Excesso de peso foi definido pelo escore z de IMC/I maior ou igual a +1. Os dados de consumo alimentar foram inseridos no *software* Brasil Nutri e analisados por meio dos *softwares* SAS v. 9.3 e SPSS v. 22 utilizando o Teste T de *Student* e *Mann-Whitney* e Regressão logística. Resultados apontam uma média de idade de 39,7 meses entre as crianças estudadas, dentre as quais, 61,9% eram eutróficas e 12% somavam o excesso de peso e obesidade. A maioria dos grupos de alimentos foram consumidos em maior quantidade na residência, com exceção do arroz que foi mais consumido no CMEI ( $P < 0,001$ ), e que existe, nessa população, uma associação significativa entre o consumo de doces tipo sobremesas, complementos alimentares, doces e guloseimas, achocolatados, preparações elaboradas, derivados do leite, queijos e refrescos com o excesso de peso.

Palavras-chave: porção alimentar, tamanho da porção, pré-escolares, estado nutricional.

## ABSTRACT

Healthy eating habits are acquired in childhood, so the importance of promoting healthy eating from the start of life. Data from the World Health Organization indicate a reduction in malnutrition rates and a significant increase in overweight and obesity in Brazilian children. In particular, there was a high rate of overweight in children attending municipal nursery schools in the city of Guaratuba - PR. Considering the concern of this finding, and knowing that the size of portions consumed may play an important role in this, the objective of this work is to analyze the size of the food portions consumed and the relation with the excess weight among children from 2 to 5 years attending municipal centers of early childhood education. The data of 356 children in the residence and 344 children in the school environment were obtained through 1 to 3 days of food records and at least 1 day of direct weighing of the foods consumed by each child, respectively, as well as the anthropometric evaluation. Excess weight was defined as the z score of IMC / I greater than or equal to +1. The food consumption data were inserted in the Brazil Nutri software and analyzed through the SAS v. 9.3 and SPSS v. 22 using Student's T-test and Mann-Whitney and Logistic regression. Results indicate an average age of 39.7 months among the studied children, of which 61.9% were eutrophic and 12% were overweight and obese. Most of the food groups were consumed in a larger quantity in the residence, except for the rice that was most consumed in the CMEI ( $P < 0.001$ ), and that in this population there is a significant association between consumption of desserts, food supplements, sweets and delicacies, chocolates, elaborated preparations, milk derivatives, cheeses and soft drinks with excess weight.

Keywords: food portion, portion size, preschool children, nutritional status.



## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- CMEI – Centro Municipal de Educação Infantil  
FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
MS – Ministério da Saúde  
OMS – Organização Mundial de Saúde  
PDA – Pesagem Direta dos Alimentos  
POF – Pesquisa de Orçamento Familiar  
SAN – Segurança Alimentar e Nutricional  
SBP – Sociedade Brasileira de Pediatria  
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido  
UFPR – Universidade Federal do Paraná

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
1.1 OBJETIVOS.....	12
1.1.1 Objetivo Geral.....	12
1.1.2 Objetivos específicos.....	12
1.2 HIPÓTESES .....	12
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>13</b>
2.1 TAMANHO DA PORÇÃO ALIMENTAR.....	13
2.2 ALIMENTAÇÃO NA FASE PRÉ-ESCOLAR.....	15
2.3 O AMBIENTE FAMILIAR E O AMBIENTE ESCOLAR.....	16
2.4 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PRÉ-ESCOLARES.....	19
2.5 AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR.....	20
<b>3 ARTIGO.....</b>	<b>23</b>
<b>4 CONCLUSÃO.....</b>	<b>42</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>43</b>
<b>APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....</b>	<b>50</b>
<b>APÊNDICE 2 – FORMULÁRIO PARA PESAGEM DIRETA DOS ALIMENTOS, REPETIÇÕES E RESTOS.....</b>	<b>52</b>
<b>APÊNDICE 3 – REGISTRO DOS INGREDIENTES UTILIZADOS NAS PREPARAÇÕES .....</b>	<b>53</b>
<b>APÊNDICE 4 – REGISTRO ALIMENTAR (PERÍODO FORA DO CMEI) - DIA DE SEMANA .....</b>	<b>54</b>
<b>APÊNDICE 5 – REGISTRO ALIMENTAR (PERÍODO FORA DO CMEI) - DIA DE FINAL DE SEMANA.....</b>	<b>56</b>
<b>APÊNDICE 6 – QUESTIONÁRIO DA SITUAÇÃO SOCIOECONOMICA, DEMOGRÁFICA, AMBIENTAL E DE SAÚDE .....</b>	<b>58</b>

## APRESENTAÇÃO

Esta dissertação é resultado de dois anos de dedicação ao tema “Tamanho de porção alimentar e sua relação com o estado nutricional”, que surgiu nas discussões do grupo de pesquisa e que serviu de estímulo para a discussão de outros temas relacionados com o consumo alimentar.

O presente estudo faz parte de um projeto mais amplo: “Segurança Alimentar e Nutricional no Ambiente Escolar”, que tem entre os objetivos propostos, avaliar o consumo alimentar de crianças que frequentam Centros Municipais de Educação Infantil em municípios do Estado do Paraná. O projeto é desenvolvido em parceria com a Universidade Federal do Paraná (UFPR) e a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), que faz parte do projeto PROCAD/CASADINHO, aprovado pelo CNPq/CAPES, sob o número 552448/2011-7.

Este trabalho teve origem em duas dissertações de mestrado que analisaram o consumo de energia e nutrientes de crianças menores de cinco anos que frequentavam Centros Municipais de Educação Infantil no município de Guaratuba – PR.

A dissertação está estruturada em: Introdução, que explana brevemente sobre o tema desenvolvido no decorrer do trabalho, objetivos, hipóteses, revisão de literatura, um artigo que apresenta os principais resultados e discussão e conclusão, em função dos objetivos propostos.

A revisão de literatura discorre sobre o tamanho da porção alimentar, alimentação na fase pré escolar, o ambiente familiar e o ambiente escolar, avaliação nutricional de pré escolares e avaliação do consumo alimentar.

Finalmente, o último capítulo traz as principais conclusões deste trabalho acadêmico, que pretende contribuir acerca do conhecimento sobre a influência do tamanho das porções alimentares sobre o estado nutricional de crianças na fase pré-escolar.

## 1 INTRODUÇÃO

O estado nutricional de uma população é reflexo do acesso e disponibilidade dos alimentos, das condições ambientais e das condições de saúde dos indivíduos (FARIAS JUNIOR; OSORIO, 2005).

Devido às suas características biológicas, as crianças na fase pré-escolar merecem especial atenção, tendo em vista que uma alimentação inadequada pode prejudicar o seu crescimento e desenvolvimento, além de serem vulneráveis a distúrbios nutricionais (FARIAS JUNIOR; OSORIO, 2005; ABRANCHES et al., 2009; BERNARDI et al., 2011).

Nesta fase, em razão do decréscimo na velocidade de crescimento, as necessidades nutricionais encontram-se reduzidas, contribuindo para alterações no apetite que levam a um comportamento alimentar imprevisível e variável. Além disto, a criança também apresenta maior autonomia e independência, interferindo nas suas escolhas e, conseqüentemente, nos seus hábitos alimentares (SBP, 2015).

Os hábitos alimentares são formados a partir das influências que a criança sofre no ambiente ao qual está inserida. Em casa, este processo ocorre pela influência dos pais e familiares, e na escola, pela influência dos professores, funcionários e colegas. Os pais são primariamente responsáveis por determinar o tipo e quantidade de alimento servido, além do local e horário dos alimentos consumidos fora do ambiente escolar (SWANSON et al., 2011). As escolas desempenham o mesmo papel, durante o período em que a criança permanece nestas instituições.

Ambientes que proporcionam acesso a alimentos inadequados em relação à quantidade e qualidade podem promover distúrbios nutricionais como carências nutricionais e excesso de peso (ALVES et al., 2013).

Segundo relatório apresentado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 2016, 41 milhões de crianças menores de cinco anos, no mundo, estavam com excesso de peso em 2014 (WHO, 2016). No Brasil, pesquisas mostraram um aumento alarmante de sobrepeso e obesidade infantil nas últimas três décadas. A Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde (2006), apontou uma prevalência de sobrepeso e obesidade entre crianças de 2 a 5 anos de 7%. Estudo realizado com crianças de 2 a 5 anos que frequentavam escolas municipais de educação infantil na

cidade de Guaratuba-PR apontou prevalência de 23% de risco de sobrepeso e 10,9% de sobrepeso (OLIVEIRA, 2014).

A prevenção da obesidade infantil depende de uma compreensão maior dos fatores ambientais que influenciam a ingestão energética. Estudo aponta dois fatores dietéticos no aumento da ingestão de energia entre crianças pré-escolares: a densidade energética e o tamanho das porções de alimentos consumidos (LOONEY et al., 2011).

O aumento do tamanho das porções de alimentos, nas últimas décadas, coincide com o aumento da incidência da obesidade e tem sido observado em diversos ambientes atingindo todas as faixas etárias (FOX et al., 2006; CARLOS, 2008; ROLLS et al., 2014; VERMEER et al., 2014).

Acredita-se que o consumo das porções de alimentos servidas em restaurantes e em casa tem contribuído com o aumento na prevalência do sobrepeso e obesidade infantil (KRAL et al., 2010; DISANTIS et al., 2013; SMALL et al., 2013).

Desta forma, o tamanho das porções tem sido alvo de investigação pela comunidade científica internacional. A Organização Mundial de Saúde definiu como ponto chave da prevenção da obesidade infantil, o tamanho de porção alimentar saudável. Recomendações de tamanho de porções alimentares saudáveis devem nortear pais, cuidadores, indústrias alimentícias e governos no combate à obesidade (OMS, 2014; FISHER 2013).

Diante deste fato, observa-se que no Brasil, não existem estudos que avaliaram o tamanho da porção de alimentos entre crianças e sua relação com o sobrepeso e obesidade.

Face ao exposto, o presente estudo tem como objetivo analisar o tamanho das porções de alimentos consumidos e a relação com o excesso de peso de pré-escolares que frequentam Centros Municipais de Educação Infantil de Guaratuba-PR.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo Geral

Analisar o tamanho das porções de alimentos consumidos nos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI) e nas residências e a relação com o excesso de peso dos pré-escolares que frequentam CMEI na cidade de Guaratuba-PR.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- a) Verificar o tamanho médio das porções alimentares consumidas no CMEI e na residência;
- b) Comparar o tamanho das porções consumidas pelas crianças no CMEI com o tamanho das porções consumidas na residência;
- c) Verificar a relação entre tamanho das porções alimentares consumidas e o excesso de peso das crianças.

## 1.2 HIPÓTESES

- a) O tamanho das porções alimentares consumidas pelas crianças na residência é maior do que as porções consumidas no CMEI.
- b) O tamanho das porções de alguns alimentares é maior entre crianças com excesso de peso.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

A Organização Mundial de Saúde considera, atualmente, o desenvolvimento de tamanho de porções de alimentos saudáveis o ponto central para a prevenção da obesidade na infância (WHO, 2014; FISHER, 2015). Desta forma, a revisão de literatura apresentada abaixo discute os seguintes temas em ordem: 1) Tamanho da porção alimentar, 2) Alimentação na fase pré-escolar, 3) O ambiente familiar e o ambiente escolar, 4) Avaliação nutricional de pré escolares e 5) Avaliação do consumo alimentar.

### 2.1 TAMANHO DA PORÇÃO ALIMENTAR

O termo tamanho da porção alimentar vem sendo discutido cada vez mais na comunidade científica internacional, com maior destaque nas últimas décadas. Tem sido utilizado com diversos significados, deixando dúvidas em relação a sua utilização. Por essa razão, em 2013, foi realizado o simpósio *Symposium focusing on advances in scientific understanding of the development of healthy food portion sizes in children and their families* que apresentou, como resultado do encontro, três definições conceituais para o termo porção alimentar: *portion size*, *serving size* e *portion control*.

- a) *Portion size* tem origem, principalmente, da literatura científica, e tem sido utilizado para se referir à quantidade de alimento oferecida e consumida por adultos e crianças.
- b) *Serving size*, derivou inicialmente dos Guias Alimentares elaborados nos Estados Unidos e no Reino Unido e se refere às informações nutricionais dos rótulos dos alimentos e dos grupos alimentares recomendados para a população.
- c) *Portion control* refere-se aos esforços para regular ou limitar a quantidade ou tamanho da porção de alimentos consumidos por adultos e crianças no controle de peso (FISHER et al., 2014).

Devido às diferentes interpretações em relação ao termo tamanho da porção alimentar, optou-se neste estudo, por utilizar a definição referente ao termo *Portion Size*. Portanto, entende-se como tamanho da porção alimentar a quantidade de alimento, em gramas ou mililitros, consumida em uma determinada refeição,

conforme definição também adotada em estudos prévios (FRANÇA, 2014; CARLOS, 2008).

O consumo de porções grandes de alimentos com alta densidade energética tem sido considerado a característica central de ambientes obesogênicos. O aumento do tamanho das porções tem ocorrido de forma marcante nos Estados Unidos nas últimas décadas (LIORET, et al., 2007; RAYNOR, 2014; COLLINS et al., 2014; VERMEER et al., 2014; LIVINGSTONE et al, 2014), sendo possível observar a mesma tendência na Europa (VERMEER et al., 2014).

Este fato tem ocorrido em estabelecimentos de *fast-food*, restaurantes e residências, tendo alcance mundial sem diferenciar faixas etárias (YOUNG; NESTLE, 2002; CARLOS, 2008; STEENHUIS; VERMEER, 2009).

Estudos associam o aumento do tamanho das porções ingeridas, dentre outros fatores, com as mudanças no estilo de vida que vem ocorrendo de maneira muito acelerada, o que aumentou a realização de refeições fora do domicílio. No entanto, a predisposição para comer muito quando disponibilizadas grandes porções de alimentos parece não depender das características demográficas, status socioeconômico, índice de massa corporal e sexo (LIORET et al., 2007; LIVINGSTONE, 2014).

Diante desse quadro e da grande preocupação que vem surgindo sobre a relação positiva entre o tamanho da porção e consumo, cabe aqui citar novamente a conferência sobre o tamanho das porções foi realizada em maio de 2013 na Filadélfia, EUA. Os estudos se basearam na premissa de que o tamanho das porções alimentares vem aumentando nos últimos 30 anos, coincidindo com o período em que a prevalência de obesidade tem aumentado. Discutiu-se o fato de que o consumo aumenta quando os alimentos são servidos em porções maiores e que esse aumento de consumo em uma determinada refeição não costuma ser compensado com a posterior ingestão de menores porções. Isso indica que a ingestão de tamanhos maiores de porções alimentares pode contribuir para a ingestão de energia excessiva e que isso se apresenta como um problema para o controle do peso (RAYNOR, 2014).

Outros estudos têm demonstrado que o tamanho da porção de determinados alimentos tem relação direta com a ingestão energética excessiva e com a obesidade em crianças e adultos (FOX, 2006; ROLLS, 2014; WERMEER, 2014; MORE, 2015).



Em crianças, especificamente, já citados Lioret et al. (2007) sugerem que o aumento da obesidade pode se dar não apenas pelo comportamento alimentar e sedentarismo, mas também pela mudança de padrão alimentar relacionado aos maiores tamanhos de porções ingeridas de alimentos ricos em energia e pobre em nutrientes. Os autores ressaltam ainda a necessidade de se formar hábitos alimentares saudáveis na infância, uma vez que, depois de estabelecidos os hábitos, existe uma grande dificuldade de mudar.

No entanto, ainda não está claro na literatura qual é a idade em que a criança se torna susceptível ao tamanho das porções. Alguns estudos demonstram não haver mudanças no comportamento alimentar de crianças muito pequenas, porém entre crianças a partir de dois anos, é possível observar um aumento da ingestão energética com o aumento do tamanho da porção de alimentos servida.

Portanto, o aumento do tamanho das porções de alimentos associado à alta ingestão energética e sedentarismo tem contribuído para a formação de um “ambiente obesogênico”, o qual tem promovido o aumento da taxa de obesidade, apontando para a necessidade de intervenções no sentido de prevenir a obesidade infantil. Intervenções comportamentais que visem reduzir o tamanho das porções, ensinando as crianças a se concentrar em sinais internos de fome e saciedade - comer apenas quando estão com fome, comer devagar e reconhecer quando estão satisfeitos - podem ajudar a evitar a obesidade infantil (MORE, 2014).

Dessa maneira, justifica-se investigar a relação entre tamanho de porção de alimentos e o excesso de peso em nossa população.

## 2.2 ALIMENTAÇÃO NA FASE PRÉ-ESCOLAR

A fase pré-escolar compreende o período de 2 a 6 anos de idade e caracteriza-se por redução na velocidade de ganho de peso e altura e consequente redução das necessidades nutricionais, o que leva a diminuição do apetite denominada inapetência fisiológica. Essa inapetência quase sempre se torna uma grande preocupação por parte de pais ou cuidadores responsáveis e, muitas vezes, é tratada com remédios para estimular o apetite, o que pode levar a um excesso de peso futuro (SBP, 2015).

É nessa fase pré escolar que a criança desenvolve a capacidade de selecionar alimentos a partir dos sabores, cores e texturas e também é nessa faixa

etária que as escolhas alimentares sofrem intensas influências dos hábitos alimentares da família. O desenvolvimento das preferências alimentares envolve a interação de fatores genéticos e familiares e embora seja indiscutível a influência genética, o ambiente exerce um papel muito importante no desenvolvimento, comportamento e hábitos alimentares da criança (SCAGLIONI et al., 2011).

A formação de hábitos alimentares é influenciada por diversos fatores, dentre os quais podemos destacar o tipo de aleitamento recebido desde o nascimento até os seis meses de vida, a forma que é realizada a introdução de alimentos complementares, experiências com o alimento e comportamento dos pais ao oferecer novos alimentos à criança, assim como situação socioeconômica, disponibilidade e acesso aos alimentos (BONOTTO et al., 2012).

Para Nobre et al. (2012), hábitos alimentares inadequados incorporados nessa fase podem propiciar o aparecimento de doenças na vida adulta. A introdução de alimentos altamente energéticos e de baixo valor nutricional podem comprometer o crescimento e o desenvolvimento da criança, além de propiciar a diminuição da proteção imunológica e desencadeamento de distúrbios nutricionais. Dessa forma, o consumo excessivo de açúcar simples, gorduras animais e sódio são fatores responsáveis pelo surgimento precoce de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como por exemplo a obesidade (TOLONI, et al., 2011).

Ainda nesse sentido, Bertolini et al. (2012), encontraram em seu estudo que avaliou o consumo alimentar de crianças, uma baixa frequência no consumo de alimentos recomendados, como verduras, legumes, frutas e carnes e um elevado consumo de alimentos não recomendados, como biscoitos, doces, refrigerantes e salgadinhos.

Diante desse quadro e a fim de proporcionar uma alimentação adequada às crianças na fase pré-escolar, deve-se levar em consideração os diversos ambientes em que a criança está inserida. Sendo assim, o próximo item discorrerá sobre a criança no ambiente familiar e no ambiente escolar.

### 2.3 O AMBIENTE FAMILIAR E O AMBIENTE ESCOLAR

Apesar de vários fatores serem responsáveis pelo comportamento alimentar das crianças, o ambiente familiar pode ser considerado o de maior impacto (PEREIRA; LANG, 2014).

Os pais desempenham papel importante na formação dos hábitos alimentares de seus filhos. Como responsáveis pela aquisição e oferta dos alimentos, os pais também desempenham um papel importante em determinar não apenas quais os alimentos, mas a quantidade de alimentos que a criança irá consumir. Para Swanson et al. (2011), os pais são primariamente responsáveis por determinar qual alimento é oferecido para a criança, onde é oferecido este alimento e quando seus filhos se alimentam.

Ramos et al (2000) afirmam que, além da qualidade e quantidade da dieta serem determinadas pelos pais, é com essas escolhas que se formarão as preferências alimentares das crianças.

As preferências alimentares são adquiridas a partir de experiências repetidas do consumo de determinados alimentos, esses hábitos refletem em sua ingestão alimentar e estão condicionados ao contexto social em que a criança vive. Pode-se afirmar que elas são caracterizadas pelos alimentos que as crianças gostam mais e que estão disponíveis no seu ambiente (FILIPE, 2011).

Cabe ressaltar que não apenas as preferências alimentares devem ser consideradas. O ambiente em que a criança se encontra no momento da refeição tem grande influência nas suas escolhas alimentares e no consumo.

Stanek et al. (1990), realizaram um estudo com crianças entre os 2 e os 5 anos e concluíram que, quando a criança partilha o momento da refeição com os pais, gera-se um ambiente emocional positivo ou negativo, onde os pais modelam o comportamento alimentar da criança, levando à definição da qualidade da dieta da criança. Se o ambiente emocional durante a refeição familiar for positivo, pode aumentar a tendência para preferir os alimentos que se encontram disponíveis. Ao contrário, se o ambiente emocional for negativo, pode aumentar a aversão da criança pelos alimentos que está a ingerir (BENTON, 2004).

Além do ambiente familiar, deve-se levar em consideração que a criança nessa fase passa grande parte do seu dia no ambiente escolar, o qual também exerce grande influência sobre a formação dos hábitos alimentares infantis e deve garantir uma dieta qualitativa e quantitativamente adequada, principalmente na educação básica.

Dessa forma, diante da mudança que vem ocorrendo no modo de vida das famílias e conseqüente maior participação da mulher no mercado de trabalho visando aumentar a renda familiar, surge a necessidade de criação de mais espaços

destinados ao cuidado das crianças, as denominadas creches e pré escolas (TUMA et al., 2005).

A creche apresenta-se como um fator favorável à saúde da criança, sendo considerada uma estratégia na garantia do crescimento e desenvolvimento infantil adequados, em especial daquelas que vivem em vulnerabilidade socioeconômica, pertencentes a famílias de baixa renda. Além disto, a creche possui grande relevância na formação de bons hábitos alimentares e pode ser considerada uma das instâncias mais influentes na formação do hábito alimentar infantil ao estimular a prática da alimentação saudável e oferecer grande variedade de alimentos nutritivos (BARBOSA et al., 2006).

A Constituição Federal Brasileira garante o direito à alimentação escolar a todos os estudantes da educação básica pertencente a escolas públicas e filantrópicas do país. Constitui a educação básica: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio (FNDE, 2012).

Para assegurar o fornecimento de uma alimentação escolar adequada surge o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). O Programa iniciou em 1954 e vêm enfatizando a melhoria da alimentação escolar e a sua regulamentação. No início era visto como um programa assistencialista de transferência de recursos, porém, hoje é reconhecido como um programa que visa o direito à alimentação, alcançando a descentralização institucional e a participação popular (FNDE, 2012).

Esse programa assegura o fornecimento da alimentação escolar por meio de repasse de recursos. A transferência é realizada por meio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) que, diante das informações do censo escolar do ano anterior, repassa aos estados e municípios subsídios financeiros para a execução do programa (FNDE, 2013).

De acordo com o PNAE, a alimentação oferecida nas creches deve atender no mínimo 30% das necessidades nutricionais distribuídas em, no mínimo duas refeições para as crianças que permanecem em período parcial e no mínimo 70% distribuídas em no mínimo três refeições para as crianças que permanecem em período integral. Vale ressaltar que a aquisição dos alimentos é realizada de forma organizada, visto que alimentos industrializados prontos para consumo, enlatados, embutidos e preparações doces apresentam limite de aquisição, assim como bebidas açucaradas, hipercalóricas de baixo valor nutricional como refrigerantes e refrescos artificiais são proibidos (FNDE, 2013).

Diante do exposto acima, pode-se afirmar que tanto a família quanto a escola possuem responsabilidades sob a formação dos hábitos alimentares, assim como a manutenção do estado nutricional adequado das crianças em idade pré escolar.

#### 2.4 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PRÉ-ESCOLARES

A avaliação do estado nutricional é fundamental no estudo de uma criança e visa também atitudes de intervenção, tanto em indivíduos como em comunidades. Quanto mais indivíduos e/ou populações são avaliadas do ponto de vista nutricional e quanto mais seriadas são essas avaliações, mais intervenções precoces podem ser realizadas, melhorando a qualidade de vida da população de uma forma geral (ESPÍNDOLA et. al., 2008). O autor afirma ainda que o estado nutricional de uma população é um excelente indicador de sua qualidade de vida e que essa avaliação consiste na representação do equilíbrio entre o consumo de alimentos, padrão genético e condições socioeconômico-cultural no ambiente em que a criança está inserida, refletindo diretamente sua composição corporal.

O Ministério da Saúde define estado nutricional como o equilíbrio entre o consumo de nutrientes e o gasto energético do organismo para suprir as necessidades nutricionais e o classifica em três categorias: adequação nutricional ou eutrofia, carência nutricional e distúrbio nutricional. O referido órgão afirma ainda que o acompanhamento sistemático do crescimento e do desenvolvimento infantil é de grande importância, pois corresponde ao monitoramento das condições de saúde e nutrição da criança assistida e que os índices antropométricos são utilizados como principal critério desse acompanhamento. Essa indicação baseia-se no fato de que o desequilíbrio entre as necessidades fisiológicas e a ingestão de alimentos causa alterações físicas nos indivíduos, desde quadros de desnutrição até o sobrepeso e a obesidade (BRASIL, 2007).

Os índices antropométricos mais utilizados, recomendados pela OMS e adotados pelo Ministério da Saúde para a avaliação do estado nutricional de crianças são: peso-para-idade (P/I), peso-para-estatura (P/E), índice de massa corporal (IMC)-para-idade (IMC/I) e estatura-para-idade (E/I) (SISVAN, 2015). Cada um desses índices apresenta pontos de corte determinados pelo Ministério da Saúde e baseados em recomendações adotadas internacionalmente. O Ministério da Saúde determina que os índices mais recomendados para avaliação do excesso

de peso entre crianças são os índices peso-para-estatura (P/E) e IMC-para-idade (IMC/I).

O índice peso para idade reflete o peso segundo a idade cronológica da criança. É mundialmente utilizado em puericultura, na avaliação de crianças até 5 anos, porém, a sensibilidade é maior em crianças até 2 anos pois as deficiências nutricionais nessa fase afetam mais o peso do que a estatura. O índice peso para estatura avalia a harmonia entre o ganho de peso e o de altura e é indicado para avaliação das recentes alterações de peso que podem refletir uma alteração na composição corporal da criança (ARAÚJO; CAMPOS, 2008). De acordo com o mesmo autor, para avaliar o desenvolvimento linear em relação a idade utiliza-se o índice altura para idade. Esse indicador tem associação com condições sócio econômicas, infecções crônicas e recorrentes de aporte nutricional inadequado. O índice IMC/I parece ser eficiente na avaliação do excesso de gordura corporal. Para indivíduos até 20 anos, recomenda-se a avaliação do IMC com auxílio das curvas de referência (OMS, 2006).

Cabe ressaltar que, para se obter um resultado satisfatório é necessário que os profissionais da saúde estejam familiarizados com os instrumentos necessários para a realização de diagnósticos, incluindo a correta coleta das medidas antropométricas, a seleção de índices e a utilização correta de referência ou padrão de crescimento (KAC, 2007).

## 2.5 AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR

Em razão das mudanças ocorridas no perfil epidemiológico e alimentar da população, o conhecimento e monitoramento de práticas alimentares por meio de estudos que avaliam o consumo alimentar das crianças podem ser instrumentos que servirão como referência para políticas e programas voltados à Segurança Alimentar e Nutricional deste grupo (DOMESE, 2011). Para Aires et al. (2011), avaliar o consumo alimentar infantil na residência e no ambiente escolar permite caracterizar o nível de risco e vulnerabilidade da população, diagnosticando e propondo medidas de intervenção visando garantir a saúde.

Cavalcante et al. (2004), afirmam que os estudos de consumo alimentar são instrumentos eficazes e de custo baixo que possibilitam a obtenção de dados sobre as características da ingestão alimentar da população, por meio de inquéritos

dietéticos que determinam, de forma indireta, o estado nutricional de grupos ou indivíduos.

Esses estudos e avaliações do consumo alimentar podem ser avaliados por diferentes métodos de inquérito alimentar, que podem ser prospectivos ou retrospectivos. A escolha do método depende da população e do objetivo do estudo (ANJOS, 2009).

Os mais utilizados tipos de instrumentos para avaliar o consumo alimentar são: registro alimentar ou diário alimentar, pesagem direta dos alimentos, recordatório de 24 horas e questionário de frequência alimentar (QFA). O registro alimentar é um método muito utilizado para avaliar o consumo de alimentos por indivíduos ou populações, no qual a pessoa avaliada ou pessoa responsável anota, em formulários especificamente elaborados, todos os alimentos e bebidas consumidos em um ou mais dias, na residência e fora dele (FISBERG et al., 2009).

Algumas vantagens da utilização do registro alimentar como forma de avaliação do consumo são: os alimentos serem marcados no momento do consumo, não depender da memória, apresentar poucos erros quando orientações bem detalhadas, medir o consumo atual, identificar tipos de alimento, preparações consumidas e horários das refeições (FISBERG et al., 2009).

Dentro das limitações desse método, Phillipi destaca a baixa cooperação em estudos de longa duração, a facilidade de o indivíduo alterar a dieta por estar registrando os alimentos, a dificuldade de estimar a quantidade consumida e o registro de quantidades não ingeridas (sobras). Sendo assim, para que se tenha o resultado desejado, os entrevistados devem ter orientação detalhada sobre o correto preenchimento, fornecimento de orientações por escrito, com imagens, para que se estime a quantidade consumida corretamente (PHILIPPI, 2003).

A pesagem direta dos alimentos é outro método de avaliação do consumo alimentar, nesse método, cada refeição deverá ser pesada, todos os alimentos ou preparações oferecidos, considerando cada um dos ingredientes. A pesagem direta pode ser realizada na forma de pesagem direta individual ou pesagem direta total. Na pesagem direta individual determina-se a quantidade de alimentos oferecida individualmente por meio da diferença da quantidade ofertada com a quantidade restante de cada criança. A pesagem direta total é calculada por meio da diferença entre a quantidade oferecida para um grupo de pessoas pela quantidade de sobras

e dividindo pelo número de pessoas que consumiram o determinado alimento (CRUZ; SOUZA; PHILIPPI, 2003).

O recordatório de 24 horas consiste em uma entrevista realizada pela Nutricionista onde o entrevistado descreve o consumo de alimentos e bebidas nas últimas 24 horas. As quantidades consumidas são estimadas em porções usuais e transformadas, posteriormente, em gramas. Esse método de avaliação depende de cooperação e capacidade de comunicação do entrevistado, habilidade do entrevistador e capacidade do entrevistado em lembrar e estimar as quantidades consumidas (PHILLIPI, 2013). A autora descreve as principais limitações desse método como sendo a não consideração da variabilidade intra indivíduo e a facilidade de subestimar ou superestimar o consumo de alguns alimentos.

Finalmente o Questionário de frequência alimentar (QFA) consiste em uma lista de alimentos previamente definida, para os quais o entrevistado deve indicar a frequência do consumo em um determinado período de tempo. O método depende da memória do entrevistado e de estudo prévio para elaboração do instrumento.

Importante citar que independente do método utilizado para avaliar o consumo alimentar, não existe um único método que retrate o consumo real de um indivíduo, portanto, essa avaliação sempre será acompanhada de algum grau de erro (PHILLIPI, 2013).



### 3 ARTIGO

## CONSUMO ALIMENTAR DE CRIANÇAS: TAMANHO DA PORÇÃO INGERIDA E EXCESSO DE PESO

### RESUMO

Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) apontam uma redução dos índices de desnutrição e um aumento significativo de sobrepeso e obesidade em crianças brasileiras. A realidade não é diferente entre as crianças que frequentam creches públicas na cidade de Guaratuba – PR. Diante da preocupação originada por este achado, e sabendo-se que o tamanho das porções consumidas no CMEI e na residência podem ter um papel importante nisso, o objetivo desse trabalho foi analisar o tamanho das porções alimentares consumidas e a relação com o excesso de peso entre crianças de 2 a 5 anos que frequentam CMEI de Guaratuba.

Os dados de 356 crianças na residência e 344 crianças no ambiente escolar foram obtidos por meio de 1 a 3 dias de registros alimentares e pelo menos 1 dia de pesagem direta dos alimentos consumidos por cada criança, respectivamente, assim como a avaliação antropométrica. Excesso de peso foi definido pelo escore z de IMC/l maior ou igual a +1. O tamanho da porção se foi definido como a quantidade dos alimentos consumida em uma determinada refeição. Os dados de consumo alimentar foram inseridos no software Brasil Nutri e as análises foram feitas por meio do Teste T de Student, Mann-Whitney e Regressão Logística. Resultados apontam uma média de idade de 39,7 meses entre as crianças estudadas, dentre as quais, 61,9% eram eutróficas e 12% somavam o excesso de peso e obesidade. A maioria dos grupos de alimentos foram consumidos em maior quantidade na residência e que existe, nessa população, uma associação significativa entre o consumo de doces tipo sobremesas, complementos alimentares, doces e guloseimas, achocolatados, preparações elaboradas, derivados do leite, queijos e refrescos com o excesso de peso.

Palavras-chave: porção alimentar, tamanho da porção, pré-escolares, estado nutricional

### INTRODUÇÃO

A prevalência da obesidade vem aumentando de forma alarmante nas últimas décadas, tornando-se o maior desafio mundial de saúde pública do século XXI. Estima-se que, em 2014, 41 milhões de crianças menores de cinco anos, no mundo, estavam com excesso de peso (WHO, 2016). No Brasil, segundo a Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde (2006), a prevalência de sobrepeso e obesidade entre crianças de 2 a 5 anos foi de 7%. Por outro lado, ao analisar a

evolução histórica dos indicadores antropométricos na população de crianças entre 5 a 9 anos de idade, observa-se que o excesso de peso triplicou entre os anos de 1974-75 e 2008-2009. O aumento foi ainda maior para os casos de obesidade (IBGE, 2010). Estudo realizado com crianças de 2 a 5 anos que frequentam creches públicas na cidade de Guaratuba-PR encontrou uma prevalência de 23% de risco de sobrepeso e 10,9% de sobrepeso (OLIVEIRA, 2014). Este perfil nutricional pode, além de outros fatores, ser reflexo de alterações na estrutura da dieta, caracterizada por hábitos alimentares não saudáveis, onde há o predomínio de baixo consumo de verduras e legumes e consumo excessivo de alimentos com alto teor de energia, gordura e açúcares como frituras, doces e refrigerantes (ALVES et al., 2013).

Os hábitos alimentares, que favorecem o excesso de peso, estão relacionados com a qualidade e a quantidade de alimentos consumidos (CARVALHO et al, 2013). Estudos tem relacionado o aumento da prevalência de obesidade com o aumento do tamanho das porções alimentares ingeridas (FOX et al., 2006; ROLLS, et al., 2014; VERMEER, et al., 2014).

Além disso, estudos tem demonstrado uma relação entre o crescimento do tamanho das porções dos alimentos com o aumento da incidência da obesidade. Este fenômeno tem ocorrido em diversos países, especialmente a partir da década de 1970, em distintos locais, como restaurantes, estabelecimentos de *fast food* e até mesmo nas residências, atingindo todas as faixas etárias, inclusive a população infantil (CARLOS, 2008; VERMEER, 2014).

Sabe-se que as crianças nascem com o auto controle da ingestão de alimentos, que é regulado pelos sinais de fome e saciedade. Com o avançar da idade, esse processo pode ter a influência de fatores externos, como a oferta excessiva de alimentos em relação a quantidade e a frequência. Devido a isto, vários estudos têm mostrado que muitas crianças são suscetíveis a porções grandes de alimentos, ou seja, quanto maior for o tamanho da porção de alimento oferecida, maior será o seu consumo (JHONSON et al., 2015). Contudo, ainda não está claro qual é a idade em que a criança se torna suscetível ao tamanho das porções de alimentos (FISHER, 2007).

Diante do exposto, este estudo tem como objetivo analisar o tamanho das porções de alimentos consumidos na residência e na escola e a relação com o excesso de peso de pré-escolares que frequentam Centros Municipais de Educação Infantil de Guaratuba-PR.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### DESENHO DO ESTUDO E AMOSTRA

O presente estudo está inserido no projeto intitulado “Segurança Alimentar e Nutricional no ambiente escolar”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná por meio do CAEE 11312612.5.0000.0102 e Parecer nº 316.185. Esse projeto tem parceria com a Universidade Federal de Pernambuco e faz parte do Programa Nacional de Cooperação Acadêmica - PROCAD/CASADINHO.

Trata-se de um estudo populacional de caráter transversal, observacional e analítico, que avaliou o consumo alimentar e o estado nutricional de crianças pertencentes à rede pública de educação infantil do município Guaratuba.

Participaram do estudo, crianças na faixa etária de 2 a 5 anos, de ambos os sexos, que estavam frequentando os centros municipais de educação infantil (CMEI) no ano de 2014.

Foram excluídas da pesquisa as crianças que não estavam presentes no dia da coleta dos dados e em aleitamento materno, totalizando uma perda de 15% e população final de 356 e 334 crianças na residência e no CMEI, respectivamente.

### AValiação DO ESTADO NUTRICIONAL

A avaliação do estado nutricional foi realizada utilizando como medidas o peso e a estatura das crianças durante o período em que estavam no ambiente escolar. Para aferição do peso foi utilizada balança digital com graduação de 100g e capacidade de 150Kg. Para medir a estatura, utilizou-se o estadiômetro com capacidade de medição de até 2,13m. O peso e a estatura foram aferidos em duplicata e foi considerado o valor médio de cada medida. Para a realização dessas medidas, as crianças estavam com o mínimo de vestimentas e descalças, em pé, com os braços estendidos ao longo do corpo e sem adornos na cabeça.

Para a classificação do estado nutricional, foi utilizado o Índice de Massa Corporal/Idade (IMC/I), classificados pelo escore z, com referência adotada pela OMS e pelo MS (WHO, 2008; BRASIL, 2011). Os dados antropométricos foram

obtidos no software *Anthro*® versão 3.2.2. Adotou-se como critério para classificação do excesso de peso o escore z de IMC/l maior ou igual a +1.

## CONSUMO ALIMENTAR

Para avaliar o consumo alimentar no CMEI foi utilizado o método pesagem direta individual, em até dois dias da semana não consecutivos. A pesagem dos alimentos foi realizada pelas pesquisadoras em balança digital portátil com capacidade de 5Kg e precisão de 1g. A mensuração dos líquidos foi realizada em pipeta graduada, com capacidade de 250mL e graduação de 10ml. A quantidade consumida de cada criança foi calculada por meio da diferença entre a porção servida e o resto.

Os dados referentes ao consumo alimentar na residência foram coletados por meio do registro alimentar em até três dias não consecutivos, sendo dois dias de semana e um dia de final de semana. Os pais ou responsáveis pela alimentação da criança foram orientados a preencherem o formulário, registrando todos os alimentos e bebidas consumidas pela criança no período em que estavam fora do CMEI. Foram informados sobre a importância do preenchimento correto das informações, identificando cada alimento, quantidade exata oferecida, resto e marca do produto. Ilustrações representaram medidas caseiras, no sentido de auxiliar o preenchimento do registro.

No momento da entrega dos formulários preenchidos, realizou-se a checagem das informações, e, no caso de dúvidas ou erros no preenchimento, as correções foram feitas.

## ANÁLISE DOS DADOS

A padronização dos alimentos e das preparações contidas no registro alimentar, assim como a transformação das medidas caseiras dos alimentos em gramas e mililitros, foi realizada com base na Tabela de Medidas Referidas para os Alimentos Consumidos no Brasil do IBGE utilizada na POF 2008-2009. Para aqueles alimentos ou preparações cuja medida caseira não estava disponível nesta tabela, definiu-se utilizar a Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas

Caseiras de Pinheiro et al. (2005) e informação do fabricante, nesta ordem de prioridade.

A escolha dos alimentos e das medidas caseiras, em gramas ou ml, para as diversas entradas de dados de consumo alimentar, ficou sob responsabilidade da pesquisadora. Essas escolhas foram anotadas em livro específico, acessível às cinco alunas do Curso de Graduação de Nutrição que auxiliaram a pesquisadora na inserção dos dados no programa Brasil Nutri de maneira a padronizar os procedimentos.

A análise dos dados foi realizada de acordo com o objetivo do presente estudo: consumo na residência e consumo na escola. Fizeram parte da análise de dados, todas as crianças que tivessem ao menos um dia de registro ou pesagem de alimentos.

Os alimentos consumidos na escola e na residência foram agrupados de maneira Ad hoc, segundo Quadro 1, a fim de obter avaliações mais significativas sobre o consumo de alimentos e minimizar a ocorrência de alimentos que fossem pouco consumidos pela população. O agrupamento levou em consideração, principalmente, as características nutricionais, a quantidade e a frequência do alimento consumido no período analisado.

QUADRO 1 - GRUPOS ALIMENTARES AD HOC UTILIZADOS NA ANÁLISE DE DADOS

NOME	DESCRIÇÃO
Achocolatados	Bebida achocolatada, leite achocolatado, bebida sabor morango
Arroz	Arroz branco, arroz carreteiro, arroz integral, arroz orgânico, arroz parabolizado, risoto
Batatas	Batata, batata baroa, batata doce, batata palha, purê de batata, salada de maionese
Biscoitos e bolachas	Biscoito de polvilho, biscoito doce, biscoito recheado, biscoito salgado, bolacha doce, bolacha recheada, bolacha salgada, <i>waffer</i>
Bolos	Bolo de arroz, bolo de aipim, bolo de banana, bolo de cenoura, bolo de chocolate, bolo de coco, bolo de laranja, bolo de milho, bolo de trigo, <i>cuca</i> , <i>grustoli</i> , sonho, torta doce,
Carnes bovinas	Almôndega, carne bovina, carne com batata, carne com legumes, carne moída, costela bovina, fígado,
Carnes de frango	Carne de galinha, coração de frango, frango com batata, frango com legumes, frango em pedaços, peito de frango
Carnes processadas	Apresentado, hambúrguer, lingüiça, mini <i>chicken</i> empanado, mortadela, <i>nuggets</i> de frango, patê, presunto, salame, salsicha, <i>steak</i> de frango,
Carnes suínas e outras	Bisteca suína, carne de carneiro, carne suína, costela suína
Chá e café	Café, chá
Complemento alimentar	Complemento alimentar
Conservas	Azeitona, ervilha em conserva, milho verde em conserva, palmito em conserva, pepino em conserva, salsicha em conserva, sardinha em conserva

NOME	DESCRIÇÃO
Derivados do leite	Bebida láctea, creme de leite, iogurte, leite fermentado, nata, <i>petit suisse</i> , requeijão, vitamina, vitamina de banana, vitamina de maçã, vitamina mista
Derivados do milho	Quirera, polenta
Doces e guloseimas	Açúcar, algodão doce, bala, barra de chocolate, bombom, brigadeiro, chicletes, chocolate, doce de amendoim, geladinho, goma de mascar, melado, picolé, pipoca, pirulito, salgadinho (chips), sorvete, suspiro
Doces, tipo sobremesas	Arroz doce, bomba, canjica, churro, crepe, doce a base de leite, doce de frutas cristalizado, doce de frutas em pasta, doce de frutas em calda, geleia de frutas, gelatina, gemada, mousse, pavê, pudim, sagu de mandioca, sagu de tapioca, sobremesa em geral
Farináceos e similares	Amido de arroz, amido de milho, arrozina, aveia em flocos, barra de cereais, cereal matinal de milho em flocos, farinha de aveia, farinha láctea, fibra de trigo, mucilon, neston, sucrilhos de milho
Preparações com farinha de mandioca e afins	Cuscuz, farinha de mandioca, farofa, farofa de banana, pirão
Frutas	Abacaxi, ameixa, banana, goiaba, kiwi, laranja, maçã, mamão, manga, melão, melancia, mimosa, morango, nectarina, pera, pêsego, salada de frutas, tangerina, uva
Gorduras e molhos	Manteiga, maionese, margarina
Leguminosas	Caldo de feijão, feijão, lentilha, vagem
Leites	Leite de vaca desnatado, leite de vaca integral, leite de vaca integral orgânico, leite de vaca semidesnatado, leite do governo, leite em pó reconstituído, leite em pó integral reconstituído
Massas	Lasanha, macarrão, macarrão com carne, macarrão com peixe, macarrão instantâneo, macarronada, nhoque, panqueca, <i>yakissoba</i>
Mingaus	Mingau, mingau de milho
Outros	Amendoim, leite de soja
Ovos	Omelete, ovo de galinha
Pães	Bisnaguinha, chineque, chineque com farofa, pão de forma, pão de hambúrguer, pão doce, pão de queijo, pão de mel, pão de sal, pão integral, rosca doce, rosquinha doce, torrada
Peixes e frutos do mar	Camarão, lula, peixe, peixe de água doce, peixe salgado
Preparações elaboradas	Feijoada, strogonoff, tutu
Queijos	Creme de queijo, mozzarella, queijo colonial, queijo, queijo de minas, queijo mozzarella, queijo processado, queijo prato, queijo ralado,
Refrescos	Água de coco, refresco, refresco de laranja, refresco de maracujá
Refrigerantes	Refrigerante sabor laranja, refrigerante, refrigerante de cola, refrigerante de cola diet, refrigerante de guaraná, refrigerante sabor limão
Salgados, fastfoods	Bauru, cachorro quente, <i>cheesburger</i> , coxinha, mini pizza semipronta, empadão, esfirras, hambúrguer, misto quente ou frio, pastel, pizza, pizza de calabreza, quibe, salgadinho, torta salgada
Sopas e caldos	Caldo de carne, canja, creme de legumes, sopa
Sucos	Suco, suco de abacaxi, suco de laranja, suco de laranja e beterraba, suco de laranja e cenoura, suco de manga, suco de maracujá, suco de morango
Vegetais	Abóbora, abobrinha, acelga, agrião, alface, beterraba, brócolis, broto de alfafa, broto de feijão, cenoura, chuchu, cebola, couve-flor, couve manteiga, espinafre, milho cozido, legumes cozidos, molho de tomate, palmito, pepino, pimentão, pinhão, quiabo, rabanete, repolho, rúcula, salada cozida, salada crua, tomate

Fonte: a autora (2016)

Neste estudo, o tamanho da porção se refere à quantidade (gramas ou ml) dos alimentos consumida em uma determinada refeição, sendo que a refeição foi

definida de acordo com os horários de consumo: café da manhã (6 a 8 horas); lanche da manhã (9 a 10 horas); almoço (11 a 13 horas); lanche da tarde (14 a 15 horas); jantar (16 a 20 horas), ceia (21 a 24 horas); durante a noite (1 a 5 horas).

O tamanho da porção de cada grupo alimentar foi determinado de acordo com os seguintes passos: a) soma individual da quantidade de alimentos consumidos por grupo em cada refeição no dia; b) cálculo da média individual do tamanho das porções consumidas por refeição nos dias que houve consumo c) cálculo da média, desvio padrão e mediana do tamanho da porção dos grupos alimentares da população de crianças.

Os cálculos foram feitos apenas para os dias em que houve o consumo do grupo alimentar. No caso de algum grupo de alimentos não ter sido consumido em um dos dias da análise, o mesmo não foi desconsiderado no cálculo, uma vez que o objetivo do trabalho é analisar o tamanho das porções consumidas e não o consumo médio usual dos alimentos. Da mesma maneira, o tamanho de porção estimado em cada grupo alimentar incluiu somente as crianças que consumiram os alimentos daquele grupo.

As preparações dos alimentos, como sopas, tortas, sanduiches e outros, não foram desagregadas, pois o objetivo da análise é a determinação do tamanho da porção dos alimentos em cada refeição.

Dados referentes ao consumo de achocolatado em pó e leite foram inseridos no sistema separadamente, porém, ao realizar a análise, percebeu-se a necessidade de agrupar esses itens quando consumidos juntos. O mesmo procedimento foi adotado para os leites em pó, que foram inseridos no banco de dados separados e posteriormente foram reconstituídos.

O controle de qualidade dos dados foi feito no momento da coleta, por meio da correção dos registros alimentares e supervisão da pesagem direta dos alimentos; no momento da padronização das receitas com a revisão dos formulários preenchidos e após a digitação com a identificação de *outliers* das quantidades de alimentos consumidos e horário de realização das refeições, efetuando a correção, quando necessário. 20% dos registros alimentares das crianças de cada CMEI foram conferidos antes da realização das análises estatísticas.

Médias e medianas dos tamanhos das porções foram calculadas para cada um dos grupos (escola e casa) e comparadas entre os locais de consumo e entre as categorias sem e com excesso de peso. Pelo fato dessas variáveis não

apresentarem distribuição normal foram observadas as diferenças entre medianas segundo o teste *Mann-Whitney*. Modelos de regressão logística foram utilizados para avaliar a associação entre o tamanho das porções de alimentos e o EP. Foram comparados dois modelos: o primeiro é apresentado sem qualquer ajuste e o segundo é ajustado pelas variáveis sexo, idade e renda familiar per capita. Os resultados foram considerados significativos quando  $p < 0.05$ .

## **RESULTADOS**

As crianças tinham idade média de 39,7 meses, sendo 51,4% do sexo masculino. A maioria era eutrófica (61,9%), porém, 35,7% apresentavam risco de sobrepeso, excesso de peso ou obesidade. Em relação às mães, a média de idade era de 27,5 anos, sendo que 51,7% possuíam entre 9 a 11 anos de estudo e a maior parte (71,8%) trabalhava fora de casa (TABELA 1).



TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS DAS CRIANÇAS E SUAS FAMÍLIAS (n = 333)

VARIÁVEIS	n	TOTAL
		Média (DP) ou %
<b>Idade da criança (meses)</b>	333	39,7 (12,8)
<b>Sexo</b>		
Masculino	171	51,4%
Feminino	162	48,6%
<b>Ordem de nascimento</b>		
Primeiro filho	158	47,4%
Outro	172	51,6%
<b>Estado nutricional (IMC/I)</b>		
Magreza		
Eutrofia	1	0,3%
Risco de sobrepeso	206	61,9%
Excesso de peso	79	23,7%
Obesidade	29	8,7%
	11	3,3%
<b>Idade materna (anos)</b>	333	27,5 (5,9)
<b>Escolaridade materna (anos)</b>		
< 4		
5 - 8	17	5,1%
9 - 11	88	26,4%
≥12	172	51,7%
	12	13,8%
<b>Trabalho materno fora do domicílio</b>		
Sim		
Não	239	71,8%
	92	27,6%

FONTE: A autora (2016)

Na TABELA 2 estão listados os grupos de alimentos em ordem decrescente, de acordo com a frequência de consumo na residência e no CMEI. Na residência, o grupo de alimentos mais consumido foi o do arroz, seguido pelas leguminosas e pães. Destaca-se, no entanto, o consumo frequente de doces e guloseimas (71,5%), assim como biscoitos e bolachas (61,9%) e refrescos (59%).

No CMEI, o grupo de alimentos mais consumido foi chá e café (67,2%), seguido pelos pães, frutas e leites. Os grupos de alimentos e a ordem em que aparecem se diferenciam de acordo com o local estudado.

TABELA 2 - FREQUÊNCIA DE CONSUMO DOS GRUPOS ALIMENTARES NAS RESIDÊNCIAS E NOS CMEI, GUARATUBA - PR

RESIDÊNCIA n=356			CMEI n=344		
Nome	N	%	Nome	N	%
Arroz	324	91,5	Chá e café	231	67,2
Leguminosas	276	78	Pães	220	64
Pães	268	75,7	Frutas	217	63,1
Doces e guloseimas	253	71,5	Leites	177	51,5
Carnes bovinas	251	70,9	Arroz	167	48,5
Massas	229	64,7	Leguminosas	162	47,1
Biscoitos e bolachas	219	61,9	Carnes bovinas	130	37,8
Leites	212	59,9	Sopas e caldos	129	37,5
Refresco	209	59	Vegetais	124	36
Frutas	197	55,6	Gorduras e molhos	124	36
Batatas	184	53	Doces tipo sobremesas	115	33,4
Chá e café	184	52	Derivados do milho	95	27,7
Achocolatado	175	49,9	Sucos	83	24,1
Derivados do leite	173	48,9	Biscoitos e bolachas	80	23,3
Vegetais	166	46,9	Salgados, fast foods	62	18
Carnes de frango	164	46,3	Carnes processadas	58	16,9
Farináceos	144	40,7	Preparações com farinha de mandioca e afins	58	16,9
Gorduras e molhos	139	39,3	Carnes de frango	57	16,6
Refrigerantes	138	39	Achocolatados	52	15,1
Carnes processadas	121	34,2	Derivados do leite	50	14,5
Bolos	103	29,1	Bolos	40	11,6
Salgados, fast foods	102	28,8	Queijos	28	8,1
Sopas e caldos	101	28,5	Ovos	24	7,0
Sucos	68	19,2	Mingaus	20	5,8
Doces tipo sobremesas	67	18,9	Batatas	15	4,4
Ovos	51	14,4	Doces e guloseimas	15	4,4
Peixes e frutos do mar	45	12,7	Farináceos	14	4,1
Queijos	32	9	Refrescos	13	3,8
Preparações com farinha de mandioca e afins	32	9	Massas	3	0,9
Derivados do milho	26	7,3	Conservas	3	0,9
Carnes suínas e outras	19	5,4			
Preparações elaboradas	15	4,2			
Complemento alimentar	13	3,7			
Conservas	11	3,1			
Outros	9	2,5			
Mingaus	7	2			

FONTE: A autora (2016)

A TABELA 3 apresenta o tamanho das porções consumidas de acordo com o local. O tamanho mediano da maioria das porções dos grupos alimentares consumidos na residência e no CMEI apresentou diferença estatisticamente significativas, exceto os grupos batatas, massas, doces e guloseimas, doces tipo sobremesas, mingaus e derivados do milho. O grupo do arroz foi o único que

apresentou um consumo estatisticamente significativo maior no CMEI quando comparado com a residência. Os demais grupos foram consumidos em maior quantidade na residência.

Os alimentos consumidos em maiores porções na residência foram os as sopas e caldos, farináceos, refrescos, refrigerantes, complemento alimentar e derivados do leite, outros (amendoins e leites de soja), mingaus, peixes e frutos do mar e preparações elaboradas (feijoadas, stroganoff e tutu). Foram citados acima os grupos de alimentos com consumo maior do que 100 gramas por refeição.

TABELA 3 - TAMANHO DA PORÇÃO MÉDIA CONSUMIDA PELAS CRIANÇAS NA RESIDÊNCIA E NO CMEI, GUARATUBA - PR

GRUPO	RESIDÊNCIA											ESCOLA				
	Consumidores			Tamanho da porção				Consumidores				Tamanho da porção				
	N	%	Média	DP	Mediana	p10	p90	N	%	Média	DP	Mediana	p10	p90	p-value	
Achocolatado	175	49,4	201,1	80,3	205,0	108,2	272,0	52	15,1	131,7	60,0	118,0	73,7	211,0	<0,001	
Arroz	324	91,5	52,6	26,1	48,3	25,0	90,0	167	48,5	66,2	45,4	59,0	16,5	121,3	<0,001	
Batatas	184	52,0	57,8	52,6	39,2	19,0	105,0	15	4,4	33,0	7,3	34,0	24,0	39,0	0,02	
Biscoitos e bolachas	219	61,9	32,1	24,4	25,0	10,0	65,0	80	23,3	13,1	6,62	12,3	7,8	17,0	<0,001	
Bolos	103	29,1	74,3	37,0	60,0	40,0	120,0	40	11,6	35,5	23,5	32,0	11,5	71,5	<0,001	
Carnes bovinas	251	70,9	54,7	27,3	50,0	30,0	100,0	130	37,8	29,0	12,6	28,0	13,0	47,8	<0,001	
Carnes de frango	164	46,3	64,8	27,7	55,0	40,0	110,0	57	16,6	30,5	24,7	21,0	10,0	61,0	<0,001	
Carnes processadas	121	34,2	42,2	30,3	31,0	11,0	75,0	58	16,9	15,2	17,7	7,5	2,5	32,0	<0,001	
Carnes suínas e outras	19	5,4	78,3	30,8	70,0	30,0	140,0	.	.	.	.	.	.	.	.	
Chá e café	184	52,0	99,7	54,5	85,0	50,0	180,0	231	67,2	60,2	34,7	50,0	25,0	110,0	<0,001	
Complemento alimentar	13	3,7	163,2	100,9	157,0	14,0	280,0	.	.	.	.	.	.	.	.	
Conservas	11	3,1	69,1	127,9	24,0	12,0	75,0	3	0,9	30,3	9,7	28,0	22,0	41,0	.	
Derivados do leite	173	48,9	130,6	90,1	120,0	50,0	206,7	50	14,5	96,7	84,3	73,8	17,5	130,0	<0,001	
Derivados do milho	26	7,3	86,9	48,7	80,0	30,0	150,0	95	28	126,4	55,6	114,0	79,9	205,0	0,01	
Doces e guloseimas	253	71,5	19,3	39,3	6,0	2,5	42,0	15	4,4	4,9	1,74	6,1	2,0	6,1	0,14	
Doces tipo sobremesas	67	18,9	73,6	64,3	59,0	6,3	150,0	115	33,4	72,9	72,4	61,0	5,0	175,0	0,28	
Farináceos	144	40,7	179,3	133,2	171,2	13,3	351,0	14	4,1	14,4	7,2	13,5	9,0	20,0	<0,001	
Frutas	197	55,6	128,1	75,5	112,5	70,0	214,0	217	63,1	51,7	41,9	39,5	18,3	93,0	<0,001	
Gorduras e molhos	139	39,3	8,1	6,9	5,0	2,5	17,3	124	36,0	5,9	14,0	5,0	3,0	5,0	<0,001	
Leguminosas	276	78,0	84,4	51,5	95,0	17,0	140,0	162	47,1	45,5	24,7	38,5	22,0	77,5	<0,001	
Leites	212	59,9	152,6	89,2	135,0	63,3	250,0	177	51,5	63,4	48	55,0	25,0	110,0	<0,001	
Massas	229	64,7	79,9	59,6	65,0	25,0	160,0	3	0,9	128,3	80,2	135,0	45,0	205,0	0,23	
Mingaus	7	2,0	117,8	73,2	111,0	27,5	220,0	20	5,8	90,0	57,7	94,0	15,0	149,5	0,29	
Outros	9	2,5	121,9	90,5	136,0	6,4	231,7	.	.	.	.	.	.	.	.	
Ovos	51	14,4	48,8	21,8	45,0	22,5	90,0	24	7,0	13,3	11,2	12,5	3,0	28,0	<0,001	
Pães	268	75,7	37,3	15,6	35,0	23,3	50,0	220	64,0	15,4	10,2	13,0	5,0	28,3	<0,001	
Peixes e frutos do mar	45	12,7	112,1	59,9	120,0	20,0	200,0	.	.	.	.	.	.	.	.	
Preparações com farinha de mandioca e afins	32	9,0	17,3	15,4	15,0	3,5	30,0	58	16,9	7,3	4,55	7,0	2,5	13,0	<0,001	

GRUPO	RESIDÊNCIA										ESCOLA				
	Consumidores			Tamanho da porção			Consumidores				Tamanho da porção			p-value	
	N	%	Média	DP	Mediana	p10	p90	N	%	Média	DP	Mediana	p10		p90
Preparações elaboradas	15	4,2	107,8	81,8	85,0	20,0	250,0	.	.	.	.	.	.	.	
Queijos	32	9,0	16,9	10,8	15,8	8,0	20,0	28	8,1	5,1	2,45	5,0	2,5	7,0	
Refrescos	209	59,0	167,5	72,1	150,0	100,0	237,5	13	3,8	111,2	37,6	110,0	70,0	140,0	
Refrigerantes	138	39,0	165,1	85,8	150,0	75,0	220,0	.	.	.	.	.	.	.	
Salgados, <i>Fastfoods</i>	102	28,8	71,8	58,5	56,8	16,0	125,0	62	18,0	34,0	32,8	21,0	6,0	90,0	
Sopas e caldos	101	28,5	205,3	104,8	150,0	120,0	330,0	129	37,5	137,8	76,9	128,0	43,0	254,0	
Sucos	68	19,2	163,2	69,1	150,0	75,0	240,0	83	24,1	106,1	64,6	90,0	36,8	220,0	
Vegetais	166	46,9	40,1	31,8	30,0	12,0	75,0	124	36,0	19,7	18,1	13,0	5,0	40,0	

FONTE: A autora (2016)

A fim de observar a associação do tamanho das porções de cada um dos grupos de alimentos com o grupo com e sem excesso de peso, apresenta-se os resultados da Tabela 4 e da Tabela 5, no CMEI e na residência, respectivamente.

No CMEI, no modelo cru, observa-se associação positiva entre o consumo de doces tipo sobremesas com o excesso de peso. Após o ajuste para sexo, idade e renda familiar per capita essa associação deixou de existir. Na residência, no modelo cru, observa-se associação positiva entre o consumo de complementos alimentares, doces e guloseimas, achocolatados, preparações elaboradas, derivados do leite, queijos e refrescos. Após o ajuste para as mesmas variáveis, a associação só foi identificada entre o consumo do grupo dos leites com o excesso de peso.

TABELA 4 - ASSOCIAÇÃO ENTRE OS GRUPOS ALIMENTARES CONSUMIDOS NO CMEI E O ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS QUE FREQUENTAM CMEI, GUARATUBA – PR DE ACORDO COM O MODELO DE REGRESSÃO LOGÍSTICA.

Grupo alimentar	Modelo cru			Modelo ajustado		
	OR	95% CI	P	OR	95% CI	P
Achocolatados	0.966	0.876, 1.076	0.524	0.974	0.869, 1.092	0.654
Arroz	0.963	0.893, 1.038	0.322	0.972	0.900, 1.050	0.466
Batatas	0.666	0.143, 3.110	0.605	0.880	0.161, 4.796	0.882
Biscoitos e bolachas	1.477	0.579, 3.800	0.418	1.700	0.620, 4.662	0.302
Bolos	0.977	0.742, 1.285	0.867	1.042	0.750, 1.446	0.807
Carne de frango	0.994	0.787, 1.257	0.963	1.099	0.824, 1.466	0.521
Carnes bovinas	0.945	0.698, 1.279	0.713	0.966	0.704, 1.326	0.832
Carnes processadas	0.884	0.573, 1.364	0.576	0.896	0.562, 1.428	0.644
Chá e café	0.993	0.916, 1.076	0.857	0.997	0.917, 1.083	0.934
Conservas*						
Derivados do leite	0.969	0.903, 1.040	0.386	0.973	0.899, 1.052	0.487
Derivados do milho	1.065	0.977, 1.162	0.150	1.056	0.966, 1.154	0.231
Doces e guloseimas *						
Doces tipo sobremesas	0.944	0.893, 0.999	<b>0.044</b>	0.948	0.895, 1.004	<b>0.070</b>
Farináceos	8.879	0.097, 809.43	0.342	2.464	0.015, 399.9	0.728
Farofas	0.402	0.113, 1.436	0.160	0.416	0.094, 1.848	0.248
Frutas	1.023	0.951, 1.102	0.539	1.017	0.944, 1.096	0.652
Gorduras e molhos	0.365	0.013, 10.657	0.558	0.262	0.007, 9.733	0.467
Leguminosas	1.014	0.887, 1.159	0.841	1.042	0.903, 1.202	0.572
Leites	0.971	0.906, 1.041	0.407	0.987	0.912, 1.068	0.742
Massas *						
Mingaus	0.940	0.798, 1.107	0.458	1.003	0.770, 1.306	0.984
Ovos	0.716	0.325, 1.577	0.407	0.606	0.182, 2.010	0.412
Pães	0.859	0.650, 1.135	0.285	0.903	0.673, 1.213	0.498
Queijos	0.209	0.007, 6.203	0.365	0.117	0.002, 6.557	0.296
Refrescos *						
Salgados, fastfoods	1.031	0.867, 1.227	0.727	0.998	0.827, 1.204	0.980
Sopas e caldos	0.993	0.944, 1.044	0.782	0.983	0.932, 1.038	0.541
Sucos	0.953	0.889, 1.022	0.179	0.955	0.889, 1.026	0.206
Vegetais	1.016	0.826, 1.248	0.881	1.004	0.812, 1.242	0.970

FONTE: A autora (2016)

\*não foi possível a realização da análise estatística desses grupos devido ao baixo consumo

TABELA 5 - ASSOCIAÇÃO ENTRE OS GRUPOS ALIMENTARES CONSUMIDOS NA RESIDÊNCIA E O ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS QUE FREQUENTAM CMEI, GUARATUBA – PR DE ACORDO COM O MODELO DE REGRESSÃO LOGÍSTICA.

Grupo alimentar	Modelo cru			Modelo ajustado		
	OR	95% CI	P	OR	95% CI	P
Achocolatados	1.004	0.964, 1.046	<b>0.034</b>	1.000	1.000, 1.000	0.934
Arroz	0.968	0.883, 1.060	0.504	0.961	0.875, 1.055	0.402
Batatas	1.027	0.960, 1.099	0.610	1.042	0.976, 1.123	0.275
Biscoitos e bolachas	1.098	0.958, 1.258	1.807	1.110	0.963, 1.280	0.149
Bolos	0.972	0.860, 1.098	0.211	0.987	0.872, 1.118	0.842
Carne de frango	0.976	0.865, 1.101	0.160	0.985	0.816, 1.126	0.821
Carnes bovinas	0.984	0.893, 1.084	0.104	0.974	0.879, 1.081	0.623
Carnes processadas	1.025	0.898, 1.170	0.131	0.992	0.868, 1.134	0.902
Carnes suínas e outras	0.707	0.438, 1.143	2.003	0.749	0.440, 1.276	0.287
Chá e café	0.983	0.926, 1.044	0.300	0.979	0.921, 1.041	0.506
Complemento alimentar	0.979	0.833, 1.150	<b>0.069</b>	1.016	0.766, 1.384	0.910
Conservas*						
Derivados do leite	0.998	0.964, 1.033	<b>0.016</b>	0.998	0.963, 1.034	0.909
Derivados do milho	0.630	0.415, 0.955	4.734	0.712	0.442, 1.149	0.164
Doces e guloseimas	1.006	0.937, 1.080	<b>0.024</b>	1.004	0.935, 1.078	0.915
Doces tipo sobremesas	1.083	0.981, 1.195	2.488	1.094	0.985, 1.216	0.092
Farináceos	0.979	0.953, 1.005	2.483	0.979	0.948, 1.011	0.189
Farofas	1.581	0.669, 3.736	1.090	1.700	0.672, 4.300	0.262
Frutas	0.993	0.953, 1.035	0.106	1.001	0.959, 1.044	0.974
Gorduras e molhos	0.843	0.502, 1.417	0.414	0.742	0.432, 1.275	0.280
Leguminosas	0.991	0.942, 1.042	0.125	0.995	0.944, 1.048	0.843
Leites	0.970	0.939, 1.003	3.257	0.966	0.933, 1.001	<b>0.057</b>
Massas	0.987	0.942, 1.035	0.279	0.973	0.929, 1.022	0.271
Mingaus						
Outros*						
Ovos	0.861	0.630, 1.179	0.869	0.839	0.587, 1.200	0.337
Pães	0.936	0.793, 1.106	0.603	0.922	0.775, 1.097	0.362
Peixes e frutos do mar	0.951	0.816, 1.107	0.424	0.942	0.802, 1.106	0.467
Preparações elaboradas	0.991	0.867, 1.134	<b>0.015</b>	0.902	0.703, 1.156	0.415
Queijos	1.117	0.496, 2.515	<b>0.071</b>	0.711	0.270, 1.877	0.491
Refrescos	1.002	0.962, 1.045	<b>0.013</b>	1.007	0.963, 1.052	0.760
Refrigerantes	0.987	0.947, 1.028	0.391	0.983	0.942, 1.035	0.420
Salgados, fastfoods	0.966	0.901, 1.035	0.975	0.972	0.905, 1.044	0.439
Sopas e caldos	0.970	0.932, 1.010	2.196	0.965	0.925, 1.007	0.102
Sucos	1.073	0.991, 1.162	3.045	1.064	0.977, 1.159	0.154
Vegetais	0.970	0.871, 1.080	0.316	0.964	0.864, 1.076	0.516

FONTE: A autora (2016)

\*não foi possível a realização da análise estatística desses grupos devido ao baixo consumo

## DISCUSSÃO

O presente estudo observou um consumo elevado de alimentos ricos em açúcares e gorduras, principalmente na residência. No CMEI esses alimentos apareceram com uma frequência muito pequena, mais especificamente em forma de doces tipo sobremesas. Esse fato pode se dar devido às ações governamentais e programas existentes que visem a garantia de uma alimentação adequada nesses locais, como o PNAE. Sabe-se que o PNAE preconiza a aquisição de alimentos de

forma organizada e de maneira restrita para alimentos ricos em açúcares e gorduras e de baixo valor nutricional.

Da mesma maneira foi observado o consumo de maiores porções desse tipo de alimento na residência em relação ao CMEI, em desacordo com as recomendações de tamanhos de porções estabelecidas pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2012), que indica o consumo de alimentos não industrializados e pobres em açúcares e gorduras. Isso pode ocorrer na residência devido a influência dos pais ou cuidadores. Estudos indicam porções oferecidas às crianças pelos pais influenciam na ingestão das mesmas (JHONSON, 2014) e ainda que, quando os pratos das crianças são servidos pelos pais, o consumo se torna maior (RAMSAY, 2013).

Oliveira (2014), avaliou a ingestão de macro e micronutrientes nessa mesma população, no CMEI e no domicílio, e verificou que, com exceção da vitamina C, todos os outros nutrientes estudados foram consumidos majoritariamente no domicílio em relação ao ambiente escolar, corroborando com nossos achados de uma maior ingestão alimentar no domicílio.

Apesar de não encontrarmos na literatura, estudos que avaliem o tamanho das porções consumidas por crianças em CMEI e residência, algumas situações observadas nos CMEI durante a coleta de dados podem ser fatores colaborativos para esses resultados, como por exemplo a falta de padronização do tamanho da porção servida para as crianças e o tempo disponível para a alimentação das mesmas, sugerindo-se que novos estudos e ações pela nutricionista local possam diagnosticar melhor essa situação.

No CMEI, o grupo consumido em maior porção foi o de sopas e caldos, mas cabe ressaltar ainda que esse grupo de alimentos foi consumido também em grandes porções na residência. O consumo de grandes porções de sopas e caldos nos dois ambientes pode ser explicado pela baixa densidade energética que esses alimentos apresentam, proporcionando um consumo de maiores volumes. Tal fato é contrário a recomendação do Ministério da Saúde, que traz como orientação oferecer às crianças alimentação espessa, desde o início da alimentação complementar, visando suprir as necessidades energéticas (BRASIL, 2005). O hábito de consumir sopa desde a introdução da alimentação complementar também justifica este resultado, visto que as crianças acabam desenvolvendo preferências por alimentos que lhe são habitualmente oferecidos.



O hábito alimentar formado desde a introdução da alimentação complementar também pode estar relacionado com o alto consumo de leites e achocolatados nessa população.

Foram observadas algumas relações significativas entre o consumo de determinados alimentos e o excesso de peso, antes dos ajustes. No CMEI essa associação foi encontrada entre as crianças com excesso de peso e o consumo de doces tipo sobremesas. Na residência essa associação foi encontrada com o consumo de complementos alimentares, doces tipo guloseimas, achocolatados, preparações elaboradas, derivados do leite, queijos e refrescos. Reforça-se aqui, tanto no CMEI quanto na residência, a relação da ingestão de alimentos calóricos em grandes porções com o excesso de peso.

Apesar de trabalhar com população diferente, Kelly (2009), aponta para uma associação positiva de excesso de peso com o consumo de maiores porções de alguns tipos de alimentos como pães, leites, “salgadinhos tipo chips” e batatas processadas.

Ainda nesse sentido, França (2014), único estudo similar realizado no Brasil, porém, com adultos, encontrou associação com o consumo de grandes porções de arroz, bolos, pães, pizzas e salgados com o excesso de peso.

Dentre as limitações neste estudo, ressalta-se que não foi considerado o percentual de subrelato provável advindo dos registros alimentares e a densidade energética dos alimentos por não ser o objetivo nesse momento. Porém, se considerado, a associação entre o tamanho das porções alimentares e o excesso de peso poderia ter sido ainda maior, como observado por França (2014). Em seu estudo França (2014) observou uma associação maior entre a ingestão de determinados grupos de alimentos com o excesso de peso em adultos, quando considerado, por meio de regressão logística, o percentual de subrelato.

Deve-se reforçar que, apesar de ter encontrado uma associação entre o consumo de alguns grupos alimentares e o excesso de peso, este não depende apenas da ingestão de um determinado alimento, e sim de uma série de fatores. De acordo com o Ministério da Saúde, a obesidade pode ser compreendida como um agravo de caráter multifatorial envolvendo desde questões biológicas às históricas, ecológicas, econômicas, sociais, culturais e políticas.

Ressalta-se que esse é o primeiro estudo no Brasil a investigar o tamanho de porção consumido entre crianças no ambiente escolar e na residência, fato este que

impossibilita a realização de comparações mais efetivas e que reforça a necessidade da realização de mais estudos que relacionem o tamanho das porções ingeridas e o excesso de peso nessa população em ambiente escolar e nas residências.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O consumo de vários grupos alimentares foi realizado em maior quantidade na residência quando comparado ao CMEI, havendo uma associação significativa entre o consumo de doces tipo sobremesas, complementos alimentares, doces e guloseimas, achocolatados, preparações elaboradas, derivados do leite, queijos e refrescos com o excesso de peso nas crianças.

## REFERÊNCIAS

ALVES, M. N.; MUNIZ, L. C.; VIEIRA, M. D. F. A. Consumo alimentar entre crianças brasileiras de dois a cinco anos de idade: Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 11, p. 3369-3378, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Ciência e Tecnologia. Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006**. Brasília-DF, 2007. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnds\\_crianca\\_mulher.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnds_crianca_mulher.pdf)>. Acesso em: 15/10/2015.

CARLOS, J.V. Porcionamento dos principais alimentos e preparações consumidas por adultos e idosos residentes no Município de São Paulo. **Rev. Nutr.**, Campinas, v.21, n.4, p.383-391, jul./ago., 2008.

FISHER, J. O. Forefronts in portion size. An overview and synthesis of a roundtable discussion. **Appetite**, v. 88, p.1-4, 2014.

FRANÇA, J.L.P. **Porções de alimentos e número de refeições realizadas por adultos e idosos do município de São Paulo: relação com estado nutricional e perfil lipídico**. 79 f. 2014. Dissertação (Mestre em Ciências) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

FOX, M. K. et al. Relationship between portion size and energy intake among infants and toddlers: Evidence of self-regulation. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 106, n. 1,, p. 77–83, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008 – 2009**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em:

<[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008\\_2009/POFpublicacao.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009/POFpublicacao.pdf)>. Acesso em: 12/02/2016.

KELLY, M.T. et al. Associations between the portion sizes of food groups consumed and measures of adiposity in the British National Diet and Nutrition Survey. **Br J Nutr.**, n.101, p.1413-1420, 2009.

OLIVEIRA, E.C. **Consumo alimentar de pré escolares que frequentam centros municipais de educação Infantil**. Curitiba: 2015.

ROLLS, B. J. What is the role of portion control in weight management?.

**International Journal of Obesity**, v. 38 Suppl 1, n. S1, p. S1–8, 2014. Disponível em:

<[http://www.nature.com.ludwig.lub.lu.se/ijo/journal/v38/n1s/full/ijo201482a.html?WT.ec\\_id=IJO-201407](http://www.nature.com.ludwig.lub.lu.se/ijo/journal/v38/n1s/full/ijo201482a.html?WT.ec_id=IJO-201407)>. Acesso em: 12/04/2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Child Growth Standards: Methods and development: length/height – for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-forheight and body mass index-for-age**. Geneva: Who, 2006. Disponível em< [http://www.who.int/childgrowth/standards/Technical\\_report.pdf?ua=1](http://www.who.int/childgrowth/standards/Technical_report.pdf?ua=1)>. Acesso em: 20/08/2015.

## **4 CONCLUSÃO**

O presente estudo contribui para a melhor compreensão do excesso de peso em crianças em idade pré escolar e a sua relação com a quantidade e qualidade dos alimentos ingeridos. Conclui-se que o consumo de vários grupos alimentares foi realizado em maior quantidade na residência quando comparado ao CMEI, havendo uma associação significativa entre o consumo de doces tipo sobremesas, complementos alimentares, doces e guloseimas, achocolatados, preparações elaboradas, derivados do leite, queijos e refrescos com o excesso de peso nas crianças.

## REFERÊNCIAS

- ABRANCHES, M. V. et al. Avaliação da adequação alimentar de creches pública e privada no contexto do programa nacional de alimentação escolar. *v. 34, n. 2, p. 43–57, 2009.*
- ALBAR, S. et al. Is there association between food portion size and BMI among British adolescents?. **British journal of nutrition**, v.112, p.841-851, 2014.
- ALVES, M. N.; MUNIZ, L. C.; VIEIRA, M. D. F. A. Consumo alimentar entre crianças brasileiras de dois a cinco anos de idade: Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 11, p. 3369-3378, 2013.
- ANJOS, L. A. dos; SOUZA, D. R.; ROSSATO, S. L. Desafios na medição quantitativa da ingestão alimentar em estudos populacionais. **Rev. Nutr.**, v. 22, n. 1, p. 51-161, 2009.
- ARAÚJO, C. Subsídios para avaliação do estado nutricional de crianças e adolescentes por meio de indicadores antropométricos. **Revista de alimentação e nutrição de Araraquara**, v.19, n.2, p 219-225, 2008.
- BARBOSA, R. M. S. et al. Avaliação do consumo alimentar de crianças pertencentes a uma creche filantrópica na Ilha de Paquetá, Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 6, n. 1, p. 127-134, jan. / mar., 2006.
- BENTON, D. Role of parents in the determination of the food preferences of children and the development of obesity. **Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.**, v. 28, p. 858-869, 2004.
- BERNARDI, J. R. et al. Consumo alimentar de micronutrientes entre pré-escolares no residência e em escolas de educação infantil do município de Caxias do Sul (RS). **Revista de Nutricao Campinas**, v. 24, n. 2, p. 253–261, 2011.
- BERTOLINI, G. A., GUBERT, M. B., SANTOS, L. M. P. Food consumption Brazilian children by 6 to 59 months of age. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.28, n.9, p.1759-1771, 2012.
- BISCEGLI, T. S. et al. Avaliação do estado nutricional e do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças frequentadoras de creche. **Rev. Paul. Pediatr.**, v. 25, n. 4, p. 337-42, 2007.
- BONOTTO, G. M. et al. Adequação do consumo energético e de macronutrientes de crianças menores de seis anos. **Rev. Paul Pediatr.**, v.30, n. 4, p. 513-519, 2012.
- BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de atenção a saúde. **Caderno de atenção básica n.12**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

\_\_\_\_\_. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 de dezembro de 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)>. Acesso em: 12/10/2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Departamento de Ciência e Tecnologia. Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006**. Brasília-DF, 2007. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnds\\_crianca\\_mulher.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnds_crianca_mulher.pdf)>. Acesso em: 15/10/2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Guia alimentar para crianças menores de 2 anos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

\_\_\_\_\_. **Parâmetros para avaliação nutricional**. 2015. Disponível em <[http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape\\_vigilancia\\_alimentar.php?conteudo=parametros](http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_vigilancia_alimentar.php?conteudo=parametros)>. Acesso em: 25/04/2016.

CARLOS, J.V. Porcionamento dos principais alimentos e preparações consumidas por adultos e idosos residentes no Município de São Paulo. **Rev. Nutr.**, Campinas, v.21, n.4, p.383-391, jul./ago., 2008.

CAVALCANTE, A. A. M.; PRIORE, S. E.; FRANCESCHINI, S. C. C. Estudos de consumo alimentar: aspectos metodológicos gerais e o seu emprego na avaliação de crianças e adolescentes. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 4, n. 3, p. 229-240, 2004.

COLLINS, C. et al. Food and beverage portion sizes in Australian children: a secondary analysis of 1995 and 2007 national data. **BMC Public Health**, v.14, p. 517, 2014.

CRUZ, A. T. R.; SOUZA, J. M. P.; PHILIPPI, S. T. Avaliação da concordância dos métodos de pesagem direta de alimentos em creches - São Paulo –Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 6, n. 3, p. 220-226, 2003.

DISANTIS, K. I. et al. Plate size and children's appetite: effects of larger dishware on self-served portions and intake. **Pediatrics**, v. 131, n. 5, p. e1451-e1458, 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23569096>>. Acesso em: 05/02/2016.

ESPINDOLA, R. B.; GALANTE, A. P. **Avaliação Nutricional, novas perspectivas**. São Paulo: Roca, 2013.

FISBERG, R. M.; MARTINI, L. A. Métodos de Inquéritos Alimentares. In: FISBERG, M. et al. Inquéritos Alimentares: Métodos e bases científicas. Barueri: Manole, 2005, p. 1-31.

FISHER, J. O. Effects of age on children's intake of large and self-selected food portions. **Obesity**, v. 15, n. 2, p. 403–412, 2007.

\_\_\_\_\_. Effects of portion size and energy density on young children's intake at a meal. **The american journal of clinical nutrition**, 2007.

\_\_\_\_\_. Forefronts in portion size. An overview and synthesis of a roundtable discussion. **Appetite**, v. 88, p.1-4, 2014.

FOX, M. K. et al. Relationship between portion size and energy intake among infants and toddlers: Evidence of self-regulation. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 106, n. 1, p. 77–83, 2006.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE. **Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)**. Disponível em <<http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escolar/alimentacao-escolar-apresentacao>>. Acesso em: 05/10/2015.

\_\_\_\_\_. **Resolução CD/FNDE n 26 de 17/06/2013**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/fnde/legislacao/resolucoes/item>>. Acesso em: 03/12/2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Brasil em Síntese**: Taxas de mortalidade infantil por mil nascidos vivos – Brasil 2000 – 2014. 2014. Disponível em <<http://cod.ibge.gov.br/232gh>>. Acesso em: 02/11/2015.

\_\_\_\_\_. Pesquisa de **Orçamentos Familiares 2008 – 2009**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008\\_2009/POFpublicacao.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009/POFpublicacao.pdf)>. Acesso em: 12/02/2016.

KAC, G. **Epidemiologia nutricional**. Rio de Janeiro: Fiocruz/Artheneu, 2007.

KELLY, M.T. et al. Associations between the portion sizes of food groups consumed and measures of adiposity in the British National Diet and Nutrition Survey. **Br J Nutr.**, n.101, p.1413-1420, 2009.

KRAL, T. V. E. et al. Effects of doubling the portion size of fruit and vegetable side dishes on children's intake at a meal. **Obesity**, v. 18, n. 3, p. 521-527, 2010.

LIORET, S. et al. If food portion size a risk factor of childhood overweight? **European Journal of Clinical Nutrition**, n.63, p.382-391, 2007.

LIVINGSTONE, B. M. Portion size and Obesity. American Society for Nutrition. **Adv. Nutr.**, n.5, p.829-834, 2014.

LONNEY, S.M. et al. Impact of portion size and energy density on snack intake in preschool-aged children. **Journal of the American dietetic association**, v.111, p. 414-418, 2011.

MACHIORI, D. et al. The portion size effect on food intake. An anchoring and adjustment process. **Appetite**, v.81, p. 108-115. 2014.

MATTES, R. Energy intake and obesity: ingestive frequency outweighs portion size. **Physiology & Behavior**, v.134,p, 110-118, 2014.

MORE, J.A; EMMETT, P, M. Evidence-based, practical food portion sizes for preschool children and how they fit into a well balanced, nutritionally adequate diet. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, 2014.

NOBRE, L. N., LAMOUNIER, J. A., FRANCESCHINI, S. C. C. Preschool children dietary patterns and associated factors. **J. Pediatr.**, Rio de Janeiro, v. 88, n. 2, p. 129-136, 2012.

PEQUENO, L. et al. **Os efeitos do tamanho da porção em crianças**: revisão sistemática: WVN, 2013.

PEREIRA, A. S.; LANZILLOTTI, H. S.; SOARES, E. A. Frequência à creche e estado nutricional de pré-escolares: uma revisão sistemática. **Rev. Paul. Pediatr. São Paulo**, v. 28, n. 4, p. 366-372, 2010.

PEREIRA, M. M.; LANG, R. M. F. Influência do ambiente familiar no desenvolvimento do comportamento alimentar. **Revista Uningá**, v. 41, p. 86-89, 2014.

PINHEIRO, A. B. V. et al. **Tabela de avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras**. 5.ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2005.

RAMOS, M. STEIN, L. M., Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. **Jornal de Pediatria**, v.76, n.supl 3, 2000.

RAYNOR, H.A. What to do about portion sizes? Roundtable discussion at de forefronts in portion size conference. **International Journal of Obesity**, v. 38, p. 34-36, 2014.

ROLLS, B. J. What is the role of portion control in weight management?. **International Journal of Obesity**, v. 38 Suppl 1, n. S1, p. S1-8, 2014. Disponível em:

<[http://www.nature.com/ludwig.lub.lu.se/ijo/journal/v38/n1s/full/ijo201482a.html?WT.ec\\_id=IJO-201407](http://www.nature.com/ludwig.lub.lu.se/ijo/journal/v38/n1s/full/ijo201482a.html?WT.ec_id=IJO-201407)>. Acesso em: 18/10/2015.

SCAGLIONI, S. et al. Determinants of children's eating behavior. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v.94, suppl. 6, p. 6-11, 2011.



SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA - SBP. **Manual de Orientação**. 3.ed., 2012. Disponível em: <<http://www.sbp.com.br/pdfs/14617a-PDManualNutrologia-Alimentacao.pdf>>. Acesso em: 20/08/2015.

SPENCE, et al. A Health Promotion Intervention Can Affect Diet Quality in Early Childhood. **The Journal of Nutrition**, v. 143, n. 10, p. 1672-1678, 2013.

STANEK, K.; ABBOTT, D.; CRAMER, S. Diet quality and the eating environment. **J. Am. Diet. Assoc.**, v.90, n.11, p.1582-1584, 1990.

STEENHUIS, I.H.M.; LEEUWIS, .F.H.; VERMEER, W.M. Small, medium, large or supersize: trends in food portion sizes in The Netherlands. **Public Health Nutr.**, v.13, n.Suppl 6, p.852-857,2009.

SWANSON, et al. Prevalence and correlates of eating disorder in adolescents. **Arch. Gen. Psychiatry**, 2011.

TOLONI, M. H. A. et al. Introduction of processed and traditional foods to the diets of children attending public daycare centers in São Pauli, Brazil. **Rev. Nutr.**, Campinas, v.24, p.61-70, 2011.

TUMA, R. C. F. B.; COSTA, T. H. M.; SCHMITZ, B. A. S. Avaliação antropométrica e dietética de pré escolares em três creches de Brasília, DF. **Rev. Bras. Saúde Materno Infantil**, Recife, v.5: p.419-428, 2005.

VERECKEN, C. et al. Changes in children's food group intake from age 3 to 7 years: comparison of a FFQ with an online record. **Journal of Nutrition**, v.112, p. 269-276, 2014.

VERMEER, et al. Small, medium, large or supersize? The development and evaluation of interventions target at portion size. **International Journal of Obesity**, v.38, p. 513-518, 2014.

VICTORA, C.G. et al. **Saúde no Brasil: a série The Lancet**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2011.

VITOLO, M. R. **Nutrição da Gestação ao Envelhecimento**. Rio de Janeiro: Rubio, 2008.

WHO TECHNICAL STAFF. **Limiting portion sizes to reduce the risk of childhood overweight and obesity**: Biological, behavioural and contextual rationale. 2014. Disponível em: <[http://www.who.int/elena/bbc/portion\\_childhood\\_obesity/en/](http://www.who.int/elena/bbc/portion_childhood_obesity/en/)>. Acesso em: 10/09/2015.

\_\_\_\_\_. **Child Growth Standards**: Methods and development: length/height – for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Geneva: Who, 2006. Disponível em:

<[http://www.who.int/childgrowth/standards/Technical\\_report.pdf?ua=1](http://www.who.int/childgrowth/standards/Technical_report.pdf?ua=1)>. Acesso em: 20/08/2015.

YOUNG, L.R. Nestle M. The contribution of expanding portion sizes to the US obesity epidemic. **Am. J. Public Health**, v. 92, p. 246-249, 2002.

## APÊNDICES

APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	50
APÊNDICE 2 – FORMULÁRIO PARA PESAGEM DIRETA DOS ALIMENTOS, REPETIÇÕES E RESTOS.....	52
APÊNDICE 3 – REGISTRO DOS INGREDIENTES UTILIZADOS NAS PREPARAÇÕES.....	53
APÊNDICE 4 – REGISTRO ALIMENTAR (PERÍODO FORA DO CMEI) - DIA DE SEMANA.....	54
APÊNDICE 5 – REGISTRO ALIMENTAR (PERÍODO FORA DO CMEI) - DIA DE FINAL DE SEMANA.....	56
APÊNDICE 6 – QUESTIONÁRIO DA SITUAÇÃO SOCIOECONOMICA, DEMOGRÁFICA, AMBIENTAL E DE SAÚDE .....	58

## APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nós, Claudia Choma Bettega Almeida, Suely Teresinha Schmidt, Fernanda Pons Madruga e Elaine Cristina Vieira de Oliveira, pesquisadoras da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando o Senhor(a) a permitir a participação de seu seu/sua filho(a) num estudo intitulado “Segurança Alimentar e Nutricional no Ambiente Escolar”. É por meio dos estudos que ocorrem avanços importantes em todas as áreas, e sua participação é fundamental.

a) O objetivo desta pesquisa é avaliar a alimentação das crianças que frequentam Centros Municipais de Educação Infantil (creches) de Guaratuba – PR e se possuem anemia.

b) Caso você permita que seu filho(a) participe da pesquisa, será necessário que responda as perguntas que lhe serão feitas pelo pesquisador por meio de entrevista, contendo questões sobre: alimentação da criança, renda da família, trabalho, escolaridade, estado civil, condições de moradia, saneamento básico, saúde da criança. Também serão anotadas algumas informações que constam na caderneta da criança como peso ao nascer e idade gestacional ao nascimento. Serão realizadas na escola, durante o período da aula, medidas de peso e altura da criança e a retirada de gotas de sangue através de uma picadinha no dedo para realizar o diagnóstico de anemia.

c) Todas as etapas serão realizadas no Centro de Educação Infantil que seu/sua filho(a) frequenta e o diagnóstico de anemia será realizado na hora. Caso seu filho tenha anemia, ele será encaminhado para a Unidade de Saúde mais próxima de sua residência para tratamento.

d) Para tanto você deverá comparecer na escola para acompanhar a avaliação do seu/sua filha no dia marcado por aproximadamente uma hora.

e) É possível que a criança experimente algum desconforto, principalmente relacionado à punção/furada do dedo para a retirada de algumas gotas de sangue.

f) A pesquisa não trará riscos a seu filho(a), pois as informações obtidas serão confidenciais e não causarão dano ou constrangimento.

g) Os benefícios esperados com essa pesquisa são: identificar o número de crianças com anemia do município de Guaratuba e as suas causas, bem como atividades de educação em saúde que possam melhorar os resultados encontrados e realizar encaminhamento para tratamento das crianças anêmicas.

h) As pesquisadoras Fernanda Pons Madruga e Elaine Cristina Vieira de Oliveira, mestrandas, nutricionistas responsáveis por este estudo poderão ser contatadas por meio dos telefones (41) 3360-4012 para esclarecerem eventuais dúvidas a respeito da pesquisa e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo. Elas também poderão ser encontradas no Laboratório de Avaliação Nutricional da Universidade Federal do Paraná, na Rua Av. Lothário Meissner, 632, no horário das 09:00 às 17:00 horas.

i) A participação de seu filho(a) neste estudo é voluntária e se você não quiser mais que ele(a) faça parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam o termo de consentimento livre e esclarecido assinado.

j) As informações relacionadas ao estudo poderão ser inspecionadas pelo pesquisador e pelas autoridades legais. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a confidencialidade seja mantida;

k) As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e pela sua participação no estudo você não receberá qualquer valor em dinheiro.

l) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome e nem o nome de seu/sua filho(a), e sim um código.

Rubricas:

Responsável legal \_\_\_\_\_

Pesquisador Responsável \_\_\_\_\_ Orientadora \_\_\_\_\_

m) Os pesquisadores responsáveis por este estudo são:

1. Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cláudia Choma Bettega Almeida (Orientadora) – E-mail: chomac@ufpr.br Tel (41) 3360-4012.
2. Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Suely Teresinha Schmidt (Pesquisadora) - E-mail: suely.ufpr@gmail.com Tel (041) 3360-4012
3. Mestranda Fernanda Pons Madruga (Pesquisadora) - E-mail: ferpsonsmadruga@gmail.com Tel:(41) 9630-1004
4. Mestranda Elaine Cristina Vieira de Oliveira (Pesquisadora) – E-mail: elaine.ecvo@gmail.com Tel: (41) 9683-0249

Eu, \_\_\_\_\_, pai/mãe ou responsável pelo aluno \_\_\_\_\_ que estuda na creche/CMEI: \_\_\_\_\_ li esse consentimento e compreendi o objetivo do estudo do qual concordo que meu filho(a) participe. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper a participação do meu filho(a) sem justificar minha decisão e sem que esta decisão afete o seu desempenho na escola onde estuda.  
 Guaratuba, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

---

Assinatura do Responsável Legal

Prof Dra. Claudia Choma Bettega Almeida  
 Responsável pelo projeto de pesquisa

Prof Dra. Suely Teresinha Schmidt  
 Pesquisadora

Fernanda Pons Madruga  
 Pesquisadora

Elaine Cristina Vieira de Oliveira  
 Pesquisadora

## APÊNDICE 2 – FORMULÁRIO PARA PESAGEM DIRETA DOS ALIMENTOS, REPETIÇÕES E RESTOS



### **FORMULÁRIO PARA PESAGEM DIRETA DOS ALIMENTOS**

CMEI: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_

DIA DA SEMANA: ( ) SEG ( ) TER ( ) QUA ( ) QUI ( ) SEX  
 REFEIÇÃO: ( ) Café da manhã ( ) Lanche da manhã ( ) Almoço ( ) Lanche da Tarde ( ) Jantar PESO

Preparação NOME DO ALUNO	PESO			CONS.			PESO			CONS.		
	REPET.	RESTO	CONS.	REPET.	RESTO	CONS.	REPET.	RESTO	CONS.	REPET.	RESTO	CONS.



## APÊNDICE 4 – REGISTRO ALIMENTAR (PERÍODO FORA DO CMEI) - DIA DE SEMANA



### REGISTRO ALIMENTAR DO DIA DE SEMANA



CMEI: \_\_\_\_\_ NOME DA CRIANÇA: \_\_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_  
 NOME DA PESSOA QUE ESTÁ PREENCHENDO ESTE FORMULÁRIO: \_\_\_\_\_  
 GRAU DE PARENTESCO COM A CRIANÇA \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ DIA DA SEMANA: ( )SEG ( )QUA

Para dar seguimento ao estudo da alimentação da criança no período em que ela não está na Creche/CMEI, pedimos a você que preencha os espaços com as seguintes informações: **HORÁRIO DA REFEIÇÃO, NOME e QUANTIDADE DO ALIMENTO ou PREPARAÇÃO ou BEBIDA** consumida pela criança e, se possível, a **MARCA** dos alimentos ou bebidas consumidos na refeição. No caso de alimentos ou bebidas preparados em casa, anote as medidas caseiras utilizadas como as representadas nos desenhos abaixo:



FIGURA 2.1 ▶ Colheres. Medida caseira (da esquerda para direita): nivelada, rasa e cheia



FIGURA 2.2 ▶ Colheres (da esquerda para a direita): colher de café, colher de chá, colher de sobremesa, colher de sopa e colher de servir

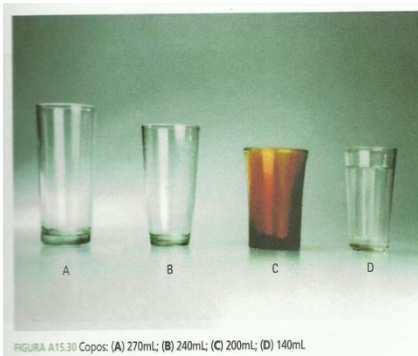


FIGURA A15.30 Copos: (A) 270mL; (B) 240mL; (C) 200mL; (D) 140mL

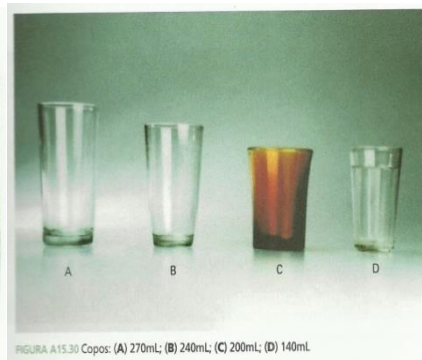


FIGURA A15.30 Copos: (A) 270mL; (B) 240mL; (C) 200mL; (D) 140mL



**Por exemplo:** Se a criança bebeu um copo de leite com achocolatado: identifique pela foto qual o copo utilizado e anote o tipo do copo. Veja também qual colher utilizada para colocar o achocolatado e se ela estava cheia, rasa ou nivelada, não esqueça de anotar a “Marca” do produto. Se for adicionado açúcar, também deve ser anotada qual colher utilizada e se estava cheia, rasa ou nivelada. Se a criança não bebeu todo o copo, anote na coluna: **RESTO:** \_\_\_\_\_ e veja mais ou menos quanto sobrou. Em caso do uso da mamadeira fica mais fácil, pois tem a quantidade em “ml” na própria mamadeira e você deverá anotar o quanto em “ml” sobrou.

**Todas as refeições realizadas pela criança no período após a sua saída do CMEI e até a sua volta para o CMEI no dia seguinte devem ser anotadas.**



**PERÍODO DA TARDE:** Hoje, após sair do CMEI, a criança consumiu algum alimento ou bebida? (1) Sim (2) Não. Se **sim**, o que ela comeu e/ou bebeu? E Qual a quantidade?

PERÍODO DA TARDE				
HORÁRIO	ALIMENTOS/ PREPARAÇÕES	QUANTIDADE (medidas/g/ unidade)	MARCA COMERCIAL	RESTO

**PERÍODO DA NOITE:** À noite a criança consumiu algum alimento ou bebida até à hora de ir dormir? (1) Sim (2) Não. Se **sim**, o que ela comeu e/ou bebeu? Qual a quantidade?

PERÍODO DA NOITE				
HORÁRIO	ALIMENTOS/ PREPARAÇÕES	QUANTIDADE (medidas/g/ unidade)	MARCA COMERCIAL	RESTO

**MADRUGADA:** Durante a madrugada, a criança consumiu algum alimento ou bebida? (1) Sim (2) Não. Se **sim**, o que ela comeu e/ou bebeu? E Qual a quantidade?

PERÍODO DA MADRUGADA				
HORÁRIO	ALIMENTOS/ PREPARAÇÕES	QUANTIDADE (medidas/g/unidade)	MARCA COMERCIAL	RESTO

**PERÍODO DA MANHÃ (DO DIA SEGUINTE):** A criança foi ao CMEI pela manhã? (1) Sim (2) Não.

Se **sim**, ela consumiu algum alimento ou bebida antes de chegar ao CMEI? O que ela comeu e/ou bebeu? E Qual a quantidade? Se **não**, qual o primeiro alimento ou bebida que a criança consumiu hoje após acordar? Quais outros alimentos/preparações e bebidas a criança consumiu no período da manhã? O que ela comeu e/ou bebeu? E Qual a quantidade?

PERÍODO DA MANHÃ				
HORÁRIO	ALIMENTOS/ PREPARAÇÕES	QUANTIDADE (medidas/g/ unidade)	MARCA COMERCIAL	RESTO

**REFEIÇÃO DO ALMOÇO (DO DIA SEGUINTE):** A criança almoçou no CMEI hoje (1) Sim (2) Não.

Se **sim**, **não precisa** preencher o período do almoço. Se a criança almoçou em casa antes de ir ao CMEI: Quais alimentos/preparações a criança consumiu no almoço? O que ela comeu e/ou bebeu? E Qual a quantidade? A criança bebeu alguma coisa nesta refeição? O que? E qual foi à quantidade que ela bebeu?

PERÍODO DO ALMOÇO				
HORÁRIO	ALIMENTOS/ PREPARAÇÕES	QUANTIDADE (medidas/g/ unidade)	MARCA COMERCIAL	RESTO

**\*\*\*PARA AS CRIANÇAS QUE MAMAM NO PEITO, NÃO ESQUECER DE ANOTAR O HORÁRIO QUE A CRIANÇA MAMOU NO PEITO**

## APÊNDICE 5 – REGISTRO ALIMENTAR (PERÍODO FORA DO CMEI) - DIA DE FINAL DE SEMANA



### REGISTRO ALIMENTAR FINAL DE SEMANA



CMEI: \_\_\_\_\_ NOME DA CRIANÇA: \_\_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_  
 NOME DA PESSOA QUE ESTÁ PREENCHENDO ESTE FORMULÁRIO: \_\_\_\_\_  
 GRAU DE PARENTESCO COM A CRIANÇA \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ DIA DA SEMANA: ( )SEG ( )QUA

Para dar seguimento ao estudo da alimentação da criança no período em que ela não está na Creche/CMEI, pedimos a você que preencha os espaços com as seguintes informações: **HORÁRIO DA REFEIÇÃO, NOME e QUANTIDADE DO ALIMENTO** ou **PREPARAÇÃO** ou **BEBIDA** consumida pela criança e, se possível, a **MARCA** dos alimentos ou bebidas consumidos na refeição. No caso de alimentos ou bebidas preparados em casa, anote as medidas caseiras utilizadas como as representadas nos desenhos abaixo:



FIGURA 2.1 ▶ Colheres. Medida caseira (da esquerda para direita): nivelada, rasa e cheia



FIGURA 2.2 ▶ Colheres (da esquerda para a direita): colher de café, colher de chá, colher de sobremesa, colher de sopa e colher de servir

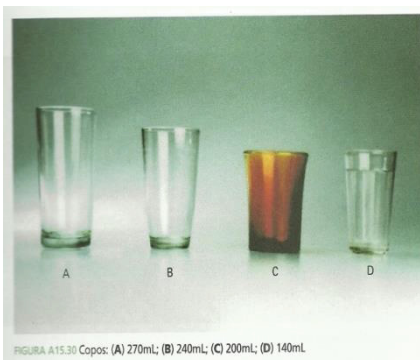


FIGURA A15.30 Copos: (A) 270mL; (B) 240mL; (C) 200mL; (D) 140mL

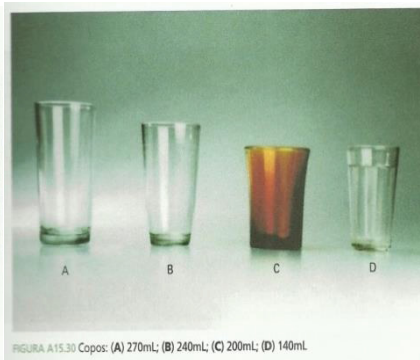


FIGURA A15.30 Copos: (A) 270mL; (B) 240mL; (C) 200mL; (D) 140mL



**Por exemplo:** Se a criança bebeu um copo de leite com achocolatado: identifique pela foto qual o copo utilizado e anote o tipo do copo. Veja também qual colher utilizada para colocar o achocolatado e se ela estava cheia, rasa ou nivelada, não esqueça de anotar a “Marca” do produto. Se for adicionado açúcar, também deve ser anotada qual colher utilizada e se estava cheia, rasa ou nivelada. Se a criança não bebeu todo o copo, anote na coluna: **RESTO:** \_\_\_\_\_ e veja mais ou menos quanto sobrou. Em caso do uso da mamadeira fica mais fácil, pois tem a quantidade em “ml” na própria mamadeira e você deverá anotar o quanto em “ml” sobrou.

**Todas as refeições realizadas pela criança no período após a sua saída do CMEI e até a sua volta para o CMEI no dia seguinte devem ser anotadas.**

**PERÍODO DA TARDE:** Hoje, após sair do CMEI, a criança consumiu algum alimento ou bebida? (1) Sim (2) Não. Se **sim**, o que ela comeu e/ou bebeu? E Qual a quantidade?

PERÍODO DA TARDE				
HORÁRIO	ALIMENTOS/ PREPARAÇÕES	QUANTIDADE (medidas/g/ unidade)	MARCA COMERCIAL	RESTO

**PERÍODO DA NOITE:** À noite a criança consumiu algum alimento ou bebida até à hora de ir dormir? (1) Sim (2) Não. Se **sim**, o que ela comeu e/ou bebeu? Qual a quantidade?

PERÍODO DA NOITE				
HORÁRIO	ALIMENTOS/ PREPARAÇÕES	QUANTIDADE (medidas/g/ unidade)	MARCA COMERCIAL	RESTO

**MADRUGADA:** Durante a madrugada, a criança consumiu algum alimento ou bebida? (1) Sim (2) Não. Se **sim**, o que ela comeu e/ou bebeu? E Qual a quantidade?

PERÍODO DA MADRUGADA				
HORÁRIO	ALIMENTOS/ PREPARAÇÕES	QUANTIDADE (medidas/g/unidade)	MARCA COMERCIAL	RESTO

**PERÍODO DA MANHÃ (DO DIA SEGUINTE):** A criança foi ao CMEI pela manhã? (1) Sim (2) Não.

Se **sim**, ela consumiu algum alimento ou bebida antes de chegar ao CMEI? O que ela comeu e/ou bebeu? E Qual a quantidade? Se **não**, qual o primeiro alimento ou bebida que a criança consumiu hoje após acordar? Quais outros alimentos/preparações e bebidas a criança consumiu no período da manhã? O que ela comeu e/ou bebeu? E Qual a quantidade?

PERÍODO DA MANHÃ				
HORÁRIO	ALIMENTOS/ PREPARAÇÕES	QUANTIDADE (medidas/g/ unidade)	MARCA COMERCIAL	RESTO

**REFEIÇÃO DO ALMOÇO (DO DIA SEGUINTE):** A criança almoçou no CMEI hoje (1) Sim (2) Não.

Se **sim**, **não precisa** preencher o período do almoço. Se a criança almoçou em casa antes de ir ao CMEI: Quais alimentos/preparações a criança consumiu no almoço? O que ela comeu e/ou bebeu? E Qual a quantidade? A criança bebeu alguma coisa nesta refeição? O que? E qual foi à quantidade que ela bebeu?

PERÍODO DO ALMOÇO				
HORÁRIO	ALIMENTOS/ PREPARAÇÕES	QUANTIDADE (medidas/g/ unidade)	MARCA COMERCIAL	RESTO

**\*\*\*PARA AS CRIANÇAS QUE MAMAM NO PEITO, NÃO ESQUECER DE ANOTAR O HORÁRIO QUE A CRIANÇA MAMOU NO PEITO**

**APÊNDICE 6 – QUESTIONÁRIO DA SITUAÇÃO SOCIOECONOMICA,  
DEMOGRÁFICA, AMBIENTAL E DE SAÚDE**



**QUESTIONÁRIO DA SITUAÇÃO  
SOCIOECONÔMICA, DEMOGRÁFICA,  
AMBIENTAL E DE SAÚDE**



1. ENTREVISTADOR (A) _____
2. DATA DA ENTREVISTA: ___/___/___
3. DIA DA SEMANA (1)SEG (2)TER (3)QUA (4)QUI (5)SEX
4. NOME DO CMEI _____
5. TURMA DA CRIANÇA: _____
6. NOME COMPLETO DA CRIANÇA: _____
7. NOME COMPLETO DA PESSOA ENTREVISTADA _____
8. QUAL O SEU GRAU DE PARENTESCO COM A CRIANÇA: (1)MÃE (2)PAI (3)AVÓ (4) OUTRA _____
9. SEXO DA CRIANÇA: (1)M (2)F
10. DATA DE NASCIMENTO DA CRIANÇA: ___/___/___
11. QUAL O SEU TELEFONE PARA CONTATO: _____

Vamos começar falando um pouco sobre você e sua família:

12. Quantos anos você (a mãe) tem? _____ anos
13. Qual a idade da senhora (a mãe) quando teve o primeiro filho? _____
14. Quantos filhos a senhora (a mãe) tem? _____ filhos
15. Quantas vezes a senhora (a mãe) ficou grávida? _____ vezes
16. Qual a ordem de nascimento da criança? (1) Primeiro (2) Segundo (3) Terceiro (4) Quarto (5) Quinto (6) Sexto (7) sétimo (8) outro _____
17. A Senhora (a mãe) já teve algum aborto? (1)sim (2)não (3) Não sabe
18. Gostaria de saber qual raça ou cor que a senhora (a mãe) se considera? (1) branca (2) morena (3) parda (4) negra (5) preta (6) amarela (7) indígena (8) outra: _____
19. Quem é o chefe da família? (1) mãe (2) pai (3) avós (4) outro: _____
20. Qual foi a última série que a senhora (a mãe) estudou e foi aprovada? (0) Nunca frequentou a escola (8) 8ª série do ensino fundamental (1) 1ª série do ensino fundamental (9) 1ª série do ensino médio (2) 2ª série do ensino fundamental (10) 2ª série do 2º grau (3) 3ª série do ensino fundamental (11) 3ª série do 2º grau (4) 4ª série do ensino fundamental (12) entrou na faculdade, mas não terminou (5) 5ª série do ensino fundamental (13) concluiu a faculdade (6) 6ª série do ensino fundamental (14) outra: _____ (7) 7ª série do ensino fundamental
21. Qual foi a última série que o chefe da família estudou e foi aprovado? (0) nunca frequentou a escola (8) 8ª série do ensino fundamental (1) 1ª série do ensino fundamental (9) 1ª série do ensino médio (2) 2ª série do ensino fundamental (10) 2ª série do ensino médio (3) 3ª série do ensino fundamental (11) 3ª série do ensino médio (4) 4ª série do ensino fundamental (12) entrou na faculdade, mas não terminou (5) 5ª série do ensino fundamental (13) concluiu a faculdade (6) 6ª série do ensino fundamental (14) outra: _____ (7) 7ª série do ensino fundamental
22. A senhora ou o senhor (mãe ou responsável) trabalha fora de casa? (1)sim (2)não
23. A senhora ou o senhor (mãe ou responsável) faz algum trabalho para ganhar dinheiro em sua própria casa? (1) sim (2) não
24. Quem costuma cuidar da criança quando ela não está na creche?

(1) mãe (2) avó (3) pai (4) outro parente adulto (5) Outro: _____
25. Quantas pessoas moram na casa onde a criança vive? (incluindo a criança) _____ moradores
26. Quantas crianças menores de 2 anos moram na casa (incluindo a criança caso ela tenha essa idade)? _____ crianças
27. Quantas crianças com idade entre 2 e 4 anos moram na casa (incluindo a criança caso ela tenha essa idade)? _____ crianças
28. Quantas crianças com idade entre 5 e 9 anos moram na casa (incluindo a criança caso ela tenha essa idade)? _____ crianças
29. Quantas pessoas com idade entre 10 e 19 anos moram na casa? _____ adolescentes
30. Quantas pessoas com idade entre 20 e 59 moram na casa? _____ adultos
31. Quantas pessoas com 60 anos ou mais moram na casa? _____ idosos
32. Quantas pessoas que moram na casa trabalham? _____ pessoas trabalham
33. A senhora ou o senhor (mãe ou responsável) está cadastrada no Programa Bolsa Família? (1) sim (2) não <b>PULE PARA Q35</b>
34. Quanto a senhora recebe do Bolsa Família por mês? R\$ _____
35. Quanto a família ganhou no último mês juntando a renda de todos os que trabalham na casa? R\$ _____ <b>(se houver rendimentos como Bolsa Família, aposentadoria ou auxílio desemprego, junte ao ganho da família)</b>
36. A criança está cadastrada no Programa Estadual do Leite? (1) sim (2) não
37. A senhora ou o senhor (mãe ou responsável) mora em: (1) casa (2) apartamento (3) quarto/cômodo (4) outro: _____
38. A casa é sua? (1) sim (2) Não
39. Sua casa é: (1) alugada (2) cedida (3) financiada (4) ocupada (5) quitada (6) outra _____
40. Qual o material da maior parte das paredes? (1) madeira (2) alvenaria (3) mista (4) outro _____
41. Qual o material da maioria do piso? (1) cerâmica (2) madeira (3) cimento (4) outro _____
42. Qual o material da maior parte da cobertura de sua casa? (1) laje de concreto (2) telha de barro (3) telha de amianto/"ETERNIT" (4) outro _____
43. Quantas peças têm a sua casa? _____ peças
44. Quantos quartos têm a sua casa? _____ quartos
45. Tem banheiro na sua casa? (1) sim (2) não <b>SE (NÃO) PULE PARA Q47</b>
46. Onde fica o banheiro? (1) dentro de casa (2) fora de casa (3) outro: _____ (4) NA
47. O banheiro é ligado à rede pública de esgoto? (1) sim <b>SE (SIM) PULE PARA Q 49</b> (2) não (3) não sabe
48. Se NÃO é ligado à rede pública de esgoto, para onde vai o esgoto de sua casa? (1) fossa (2) vala aberta (quintal) (3) curso d'água (4) outro _____
49. De onde vem a água que você usa? (1) rede pública (2) poço ou cisterna (3) rio/riacho/lago (4) mina/bica (5) arroio (6) outro _____
50. De onde vem a água utilizada para beber e cozinhar? (1) rede pública (2) poço ou cisterna (3) rio/riacho/lago (4) mina/bica (5) arroio (6) outro _____
51. O que vocês fazem com o lixo da casa? (1) coleta pública (2) enterra (3) queima (4) joga em terreno baldio (5) outro _____
Na sua casa tem?
52. Energia elétrica? (1) sim (2) não
53. Televisão em cores? (0) (1) (2) (3) (4) ou mais
54. Rádio? (0) (1) (2) (3) (4) ou mais
55. Banheiro? (0) (1) (2) (3) (4) ou mais
56. Automóvel? (0) (1) (2) (3) (4) ou mais
57. Empregada mensalista? (0) (1) (2) (3) (4) ou mais
58. Máquina de lavar roupa? (0) (1) (2) (3) (4) ou mais
59. Videocassete e/ou DVD? (0) (1) (2) (3) (4) ou mais
60. Geladeira? (0) (1) (2) (3) (4) ou mais
61. Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)? (0) (1) (2) (3) (4) ou mais

Agora vamos falar sobre a gravidez e o nascimento da criança:

62. A senhora (a mãe) fez o pré-natal na gravidez? (1) sim (2) não <b>SE (NÃO) PULE PARA Q 65</b> (3) não sabe
63. Quantos meses de <u>gestação</u> a senhora (a mãe) tinha quando iniciou o pré-natal? _____
64. Quantas consultas de pré-natal a senhora (a mãe) compareceu? _____ consultas (1) < 6 consultas (2) ≥ 6 consultas (3) não sabe
65. A senhora (a mãe) tomou suplemento de ferro durante a gravidez? (1) Sim (2) Não <b>SE (NÃO) PULE PARA Q 67</b> (3) não sabe
66. Quem forneceu suplemento de ferro para a senhora (a mãe)? (1) Unidade de Saúde (2) Ela mesma comprou (3) Outro _____