

## REGISTRO FOTOGRÁFICO DE PORÇÕES ALIMENTARES PARA LACTENTES: ASPECTOS METODOLÓGICOS

### PHOTOGRAPHIC RECORD OF FOOD PORTIONS FOR INFANTS: METHODOLOGICAL ASPECTS

Acely Oliveira Mercês Silva<sup>1</sup>, Thaiane Veiga Santos<sup>1</sup>, Thais da Silva do Livramento<sup>2</sup>, Maria Carla de Jesus Souza<sup>3</sup>, Valéria Macedo Almeida Camilo<sup>4</sup>, Jerusa da Mota Santana<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Nutricionista e Bacharel Interdisciplinar em Saúde. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciências da Saúde. Santo Antônio de Jesus, BA, Brasil.

<sup>2</sup>Discente da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciências da Saúde, Curso de Nutrição. Santo Antônio de Jesus, BA, Brasil.

<sup>3</sup>Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Universidade Estadual de Feira de Santana. Feira de Santana, BA, Brasil.

<sup>4</sup>Docentes da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciências da Saúde, Curso de Nutrição. Santo Antônio de Jesus, BA, Brasil.

#### Resumo

**Objetivos:** Elaborar protocolo metodológico para registro fotográfico de porções de alimentos/preparações e refeições regionais para a estimativa de consumo alimentar de crianças de 6 a 8 meses de idade durante a introdução alimentar. **Métodos:** Estudo experimental executado em quatro etapas: (1) - seleção dos alimentos/preparações, cálculo da capacidade gástrica e estabelecimento da porção alimentar, (2) - seleção dos utensílios e preparo, (3) - realização de estudo e ensaio fotográfico piloto (4) - execução do estudo experimental, cálculo da ficha técnica contendo a composição centesimal e análise de dados. **Registros fotográficos** realizados em triplicata da porção M. **Resultados:** Elaborou-se 50 alimentos/preparações, sendo 38% (frutas), 18% (hortaliças), 18% (raízes e cereais), 16% (peixes e ovos) e 10% (leguminosas), seguindo os pressupostos para alimentação saudável. Para ilustrar o processo metodológico, elegeram-se registros fotográficos de 2 preparações e de 01 refeição completa. Observou-se variação nas gramaturas em equivalência de medidas caseiras das três marcas de colheres estudadas. **Conclusão:** Os resultados apresentados sugerem a inserção destes alimentos regionais na alimentação de crianças no primeiro ano de vida, além de revelar que o uso de fotografias de porções alimentares pode se apresentar como instrumento importante.

**Palavras-Chave:** Alimentação complementar; Alimentos regionais; Porção alimentar; Registro fotográfico.

## ***Abstract***

**Objectives:** Create a methodological protocol to photo record food portions/preparations and regional meals to estimating the food consumption of children from 6 to 8 months old during their weaning. **Methods:** This experimental study was conducted in four stages: (1) selection of food/preparations, gastric capacity calculation, and establishment of food portions; (2) selection of kitchenware and preparation methods; (3) carrying out of a study and a pilot photo shooting; and (4) running of an experimental study, calculation of the technical file with the percent composition, and data analysis. A photographic record in triplicate of the M portion. **Results:** 50 foods/preparations were created in this study, of which 38% were fruits, 18% were green vegetables, 18% were root vegetables and cereals, 16% were fish and eggs, and 10% were legumes, following the assumptions of a healthy diet. Photographic registers of 02 preparations and 01 full meals were chosen to illustrate the methodological process. A variation in the weights in equivalence of home measures of the three brands of spoons studied was observed.

**Conclusion:** The presented results suggest the insertion of these local typical foods in the diet routine of children in their first year of life. It also revealed that taking photos of food portions may be an important assessing tool.

**Key words:** Complementary food; Food portion; Regional foods; Photography record.

## INTRODUÇÃO

O álbum fotográfico de porções alimentares tem sido empregado na avaliação do consumo alimentar de coletividades e se configura como instrumento importante para proporcionar maior exatidão no dimensionamento do consumo alimentar nos diversos ciclos da vida. Rodrigues e Proença<sup>1</sup> afirmam que o uso de imagens por meio de fotos de porções de alimentos/preparações, de utensílios, o peso em gramas das porções e sua equivalência em medidas caseiras auxiliam a análise de dados de estudos dietéticos.

Estudo científico revela que o uso de imagens tridimensionais de alimentos na quantificação e avaliação da ingestão alimentar revelou-se eficiente para auxiliar o entrevistado no relato das quantidades de alimentos consumidos, uma vez que facilita a descrição de consumo, por meio do estímulo visual, permite a obtenção de informações mais acuradas e fidedignas evitando supra ou sub relatos de consumo<sup>2</sup>. Além disso, pode ser utilizado por nutricionistas para auxiliar no atendimento nutricional, facilitando e dando mais exatidão para a avaliação do consumo alimentar<sup>3</sup>.

Com base nessa concepção, a utilização desta ferramenta pode contribuir com a avaliação do tamanho das porções de alimentos/preparações recomendados para as diversas fases da vida, especialmente para lactentes, respeitando assim as características da idade e de capacidade gástrica durante a introdução da alimentação complementar.

Alimentação complementar é o conjunto de outros alimentos além do leite materno, oferecidos à criança a partir do sexto mês de vida<sup>4</sup>, com a função de complementar a energia e nutrientes necessários para o crescimento saudável e pleno desenvolvimento infantil<sup>5</sup>. A oferta de diferentes alimentos/preparações com consistência apropriada durante essa fase representa a continuidade do fortalecimento dos músculos e das estruturas ósseas faciais sendo importantes para a adequação de funções como a deglutição, respiração, mastigação e fonoarticulação<sup>6</sup>. Também é importante que a criança conheça os alimentos de diferentes texturas, o que permite o desenvolvimento sensório-motor<sup>7</sup>.

Um dos principais desafios do profissional de saúde é conduzir adequadamente o processo da introdução alimentar em termos de quantidade e dimensionamento da porção, respeitando as necessidades nutricionais da criança, sua capacidade gástrica e hábitos alimentares da família<sup>8</sup>. Desta forma, o uso de instrumentos visuais facilita os cuidadores e profissionais de saúde na quantificação e análise do consumo alimentar, possibilitando orientar aos familiares, de forma individualizada, quanto às quantidades adequadas e a qualidade dos alimentos consumidos por lactentes.

O desenvolvimento de um álbum fotográfico que demonstre alimentos/preparações,

porções e utensílios favorece a identificação do consumo e revela-se importante para apoiar estudos sobre análise de consumo alimentar para coletividades<sup>2</sup>.

No Brasil são incipientes as bases de dados sobre o consumo alimentar na infância, principalmente na região nordeste e, em especial, no Recôncavo da Bahia onde, apesar da grande diversidade de alimentos regionais, existe a falta de material científico que permita avaliar o consumo de alimentos/preparações mais próximo da realidade das crianças.

Além do mais, o pouco material existente aborda alimentos específicos como leites, queijos e iogurtes<sup>3</sup>, estão voltados para porções alimentares de adultos, incluem alimentos processados<sup>9</sup> ou mesmo desenvolvidos em Unidade de Alimentação e Nutrição - UAN<sup>2</sup>, sendo escassos instrumentos com alimentos regionais que permitam a visualização de porções de alimentos/preparações em diferentes tamanhos e com aspectos metodológicos descritos.

Nesta perspectiva, o objetivo deste estudo foi elaborar um protocolo metodológico para registro fotográfico de porções de alimentos/preparações e refeições regionais para a estimativa do consumo alimentar de crianças com 6 a 8 meses de idade durante a introdução da alimentação complementar.

## **MÉTODOLOGIA**

Trata-se de um estudo experimental com abordagem quantitativa desenvolvido entre os meses de novembro de 2021 a abril de 2022, no laboratório de Técnica Dietética e Tecnologia de Alimentos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. É parte de um projeto maior intitulado Manual Instrumental de pesos, medidas caseiras e fotografias: guia prático no auxílio à atenção dietética e foi executado em quatro etapas:

- 1 - seleção dos alimentos/preparações, cálculo da capacidade gástrica e estabelecimento da porção alimentar;
- 2 - seleção dos utensílios e preparo;
- 3 - realização de estudo e ensaio fotográfico piloto;
- 4 - execução do estudo experimental, cálculo de ficha técnica contendo a composição centesimal e análise de dados.

### **PRIMEIRA ETAPA: SELEÇÃO DOS ALIMENTOS/PREPARAÇÕES, CÁLCULO DA CAPACIDADE GÁSTRICA E ESTABELECIMENTO DA PORÇÃO ALIMENTAR**

Para seleção/definição dos alimentos foram coletadas informações sobre os principais alimentos produzidos nas cidades que compõem o Território de Identidade do Recôncavo da Bahia no IBGE Cidades<sup>10</sup>, sendo complementados/priorizados os alimentos/preparações recomendados pelo Guia Alimentar para Crianças menores de dois anos<sup>11</sup> e pelo Manual de alimentação para a infância e adolescência da Sociedade Brasileira de Pediatria<sup>4</sup>. Além disso, utilizou-se as evidências científicas de pesquisas epidemiológicas sobre consumo alimentar de crianças menores de dois anos realizadas no Recôncavo da Bahia para identificar os principais alimentos consumidos por este público e que fazem parte do seu hábito alimentar<sup>12</sup>.

Foram definidos como critérios de inclusão, alimentos/preparações de caráter regional, especificamente do Recôncavo baiano, de fácil aquisição e alimentos/preparações in natura. Foram inelegíveis alimentos processados, ultraprocessados e/ou prontos para consumo.

Foram empregadas as recomendações da Organização Mundial de Saúde<sup>13</sup> para cálculo do valor calórico necessário para uma refeição principal de crianças entre 6 a 8 meses de idade. Este intervalo de idade foi escolhida considerando a semelhança na capacidade gástrica e necessidades calóricas da faixa etária para realização do cálculo das refeições. Para tanto, utilizou-se como referência as necessidades energéticas de 615 kcal estimadas para crianças de 6-8 meses, amamentadas e saudáveis de países em desenvolvimento. Do total das necessidades energéticas, 415 kcal (67%) são provenientes do leite materno e 200 kcal (33%) da alimentação complementar.

O pequeno volume do estômago da criança pode impedi-la de alcançar suas necessidades energéticas se a dieta for de baixa densidade energética<sup>14</sup>, sendo recomendado densidade calórica entre 0,7 a 1,0 kcal/g<sup>13</sup>.

Para tanto, foi calculada a capacidade gástrica mínima e máxima de crianças, ambos os sexos, com idade de 6, 7 e 8 meses utilizando como referência 20 – 30 ml multiplicado pelo peso da criança (kg)<sup>15</sup>. Adotou-se neste cálculo a média de peso por idade, no Percentil 50 para meninos e para meninas, preconizado pela Organização Mundial da Saúde<sup>16</sup>, sendo encontrados os valores de 152 a 228 ml, 159 a 238,5ml e 165 a 247,5 ml respectivamente.

Para crianças de 6 meses de idade foram consideradas 3 refeições diárias com distribuição calórica de 40% (70 a 80 kcal) para a refeição principal (almoço) e 30% (60 a 70 kcal) para cada um dos dois lanches. Para crianças de 7 e 8 meses de idade foram consideradas 4 refeições com distribuição calórica de 35% (70 a 80 kcal) aproximadamente para cada uma das duas grandes refeições (almoço e janta) e 15% (20 a 30 kcal)

aproximadamente para cada um dos dois lanches.

Na composição das refeições principais foram incluídos 1 alimento/preparação de cada grupo alimentar: cereais, raízes e tubérculos, carnes e ovos, hortaliças, leguminosas e frutas.

Ainda nesta etapa foi definida a porção M (média) como sendo a porção de alimentos/preparações a serem fotografados. Essa porção foi estabelecida como tamanho da porção indicada pela Pirâmide Alimentar da Sociedade Brasileira de Pediatria adaptada de Philippi et al<sup>17</sup>, Botelho<sup>18</sup>, Crispim et al<sup>19</sup> e do Guia Alimentar para Crianças menores de 2 anos<sup>11</sup>. As porções P (pequena) e G (grande) não foi incluídas neste estudo.

O peso da porção foi aferido, em balança eletrônica BL3200H da marca Marte com capacidade máxima de 3200 g e as mensurações foram realizadas em triplicata sendo o resultado a média das mesmas. Para verificar a precisão da balança foi utilizado peso padrão confeccionado em bronze ajustado e calibrado por laboratório credenciado pelo INMETRO.

## **SEGUNDA ETAPA: SELEÇÃO DOS UTENSÍLIOS E PREPARO**

Na segunda etapa foi realizada a seleção dos utensílios e a preparação das refeições. A seleção dos utensílios teve como base pesquisa realizada nos principais estabelecimentos comerciais de Santo Antônio de Jesus, cidade escolhida por sua importância como centro comercial, industrial e de serviços de toda a região.

A pesquisa teve como finalidade identificar os utensílios mais vendidos objetivando aproximação das medidas caseiras da realidade das famílias da região e também de utensílios ilustrados no Guia Alimentar para Crianças menores de 2 anos<sup>11</sup>. A partir dos dados coletados foram selecionadas três marcas de colheres de sopa mais comercializadas, designadas neste estudo como marca A, marca B e marca C sendo determinado o seu volume utilizando água como alimento referência devido a densidade ( $d=1$ ).

A preparação das porções envolveu as etapas de pré-preparo e preparo. O pré-preparo incluiu os procedimentos de higienização, descasque com remoção de partes não comestíveis, e corte dos alimentos. Foi calculado o fator de correção dos alimentos, sendo as pesagens realizadas por um único manipulador. A etapa de preparo incluiu os procedimentos de cocção e porcionamento dos alimentos/preparações. Após a cocção foi realizada a pesagem da porção em gramas, a qual foi convertida em medidas caseiras a partir das colheres padrão escolhidas, sendo a equivalência em medidas caseiras feita apenas por um manipulador minimizando assim vieses.

### **TERCEIRA ETAPA: REALIZAÇÃO DE ESTUDO E ENSAIO FOTOGRÁFICO PILOTO**

Na terceira etapa foi realizado estudo piloto, sendo executadas todas as etapas descritas na metodologia, acrescidas do ensaio fotográfico. Esta etapa objetivou analisar as preparações e a qualidade do material fotográfico bem como efetuar ajustes e correções na metodologia proposta.

Para o ensaio fotográfico, as preparações foram porcionadas e pesadas em pratos de louça branca, dispostas em superfície branca e iluminadas por lâmpada artificial luz branca fria, 6500K FP >0,4, sendo fotografadas imediatamente após a elaboração, garantindo assim aparência natural e mais fresca dos alimentos/preparações nas imagens. Foi utilizada régua de 30cm paralela aos utensílios que fizeram parte do ensaio fotográfico o que facilitou o reconhecimento do tamanho das porções retratadas nas imagens através da comparação de tamanhos.

Os registros das imagens foram realizados em triplicata, na posição de 45° em câmera fotográfica digital da marca Nikon D5300 com lente objetiva de 18-55mm 1:3.5-5.6G, a uma distância de 33 cm.

### **QUARTA ETAPA: EXECUÇÃO DO ESTUDO EXPERIMENTAL, CÁLCULO DE FICHA TÉCNICA CONTENDO A COMPOSIÇÃO CENTESIMAL E ANÁLISE DE DADOS**

Na quarta etapa foi realizado o estudo experimental em laboratório, seguido da análise dos dados coletados, a seleção de fotos e calculado a composição nutricional (energia, proteínas, carboidratos, lipídios, fibras, cálcio, ferro) de todos os alimentos/preparações que compõem esse estudo. A mesma foi estimada através da elaboração da composição química indireta mediante a utilização da Tabela de Composição dos Alimentos - TACO<sup>20</sup>, Tabela de Composição de Alimentos para suporte nutricional<sup>21</sup> e da Tabela de Composição Nutricional dos Alimentos Consumidos no Brasil – POF 2008-2009<sup>10</sup>.

A análise descritiva dos dados foi realizada no Programa Microsoft Excel 2019 MSO (Versão 2205 Build 16.0.15225.20028) 32 bits.

### **RESULTADOS**

A partir desta pesquisa foram listados e elaborados 50 alimentos/preparações característicos do Território do Recôncavo da Bahia, destes, 38% (19) do grupo das frutas,

18% (9) grupo das hortaliças, 18% (9) do grupo dos tubérculos, raízes e cereais, 16% (8) do grupo das carnes, peixes e ovos e 10% (5) do grupo das leguminosas. Elaborou-se ainda 15 refeições principais, no entanto, para ilustrar o processo metodológico deste estudo, elegeu-se uma porção M do grupo das frutas (Figura 01) e uma refeição completa (Figura 02) que melhor reproduzem os atributos, cor e textura dos alimentos selecionados.



**Figura 01** - Registro fotográfico de porção do grupo de frutas/preparações no tamanho M. Jaca



**Figura 02** - Registro fotográfico de refeição completa no tamanho M. Bolinho de inhame com peixe, abóbora amassada e feijão carioca.

A Tabela 01 apresenta os valores da porção média em grama e o equivalente em medida caseira dos alimentos/preparações selecionadas, segundo três marcas de colheres empregadas no estudo.

A composição nutricional de energia, macronutrientes, fibras, cálcio e ferro em 100 g e na porção M dos dois alimentos/preparações de cada grupo alimentar encontram-se descritos na Tabela 02.



**Tabela 01** - Gramagem e equivalência em medidas caseiras dos alimentos/preparações selecionados para crianças de 6 a 8 meses. Recôncavo da Bahia, 2022.

Grupo alimentar	Porção M				Unidade	
	Gramas	CsA	CsB	CsC		
<b>Frutas</b>						
Jaca		66	4,5	4	4	-
Melancia		23	2	2	2	-
<b>Hortaliças</b>						
Abóbora amassada		12	1	1	1	-
Quiabo		26	2	2	2	-
<b>Raízes e tubérculos</b>						
Bolinho de inhame com peixe		50	-	-	-	3
Creme de araruta		26	1	1	1	-
<b>Carnes, ovos e peixe</b>						
Ovo cozido inteiro		50	-	-	-	1
Peixe cozido		66	6	5	5	-
<b>Leguminosas</b>						
Andu		26	2	2	2	-
Feijão carioca		26	2	2	2	-

\*CsA = Colher de sopa da marca A; CsB = Colher de sopa da marca B; CsC = Colher de sopa da marca

**Tabela 02** - Composição nutricional dos alimentos/preparações selecionadas para crianças de 6 a 8 meses. Recôncavo da Bahia, 2022.

Grupo alimentar		Composição nutricional							
		Quantidade (g)	Energia (kcal)	CHO (g)	PTN (g)	LIP (g)	Fibra (g)	Ca (mg)	Fe (mg)
Frutas	Jaca	100	88,00	22,80	1,40	0,30	2,40	11,00	0,40
		66	58,08	15,04	0,92	0,19	1,58	7,26	0,26
	Melancia	100	33,00	8,10	0,90	0,00	0,10	8,00	0,20
		23	7,59	1,86	0,20	0,00	0,02	1,84	0,04
Hortalças	Abóbora amassada	100	12,00	2,70	1,00	0,10	1,70	3,00	0,00
		12	1,44	0,32	0,12	0,01	0,20	0,36	0,00
	Quiabo	100	30,00	6,40	1,90	0,30	4,60	112,00	0,40
		26	7,80	1,66	0,49	0,07	1,19	29,12	0,10
Cereais, raízes e tubérculos	Bolinho de inhame com peixe	100	122,61	12,20	26,26	1,09	1,70	30,00	0,74
		50	61,30	6,10	13,13	0,54	0,85	15,00	0,37
	Creme de araruta	100	31,65	4,92	0,34	1,15	0,30	2,76	0,04
		26	8,23	1,28	0,09	0,30	0,08	0,72	0,01
Carnes, ovos e peixes	Ovo cozido inteiro	100	143,00	0,30	13,30	9,50	0,00	49,00	1,50
		50	71,50	0,15	6,65	4,75	0,00	24,50	0,75
	Peixe cozido	100	117,00	0,00	24,16	1,53	0,00	18,00	0,34
		66	77,22	0,00	15,90	1,00	0,00	11,90	0,22
Leguminosas	Andu	100	97,41	15,05	5,84	1,79	3,78	55,20	2,22
		26	25,32	3,91	1,51	0,46	0,98	14,35	0,57
	Feijão carioca	100	76,00	13,60	4,80	0,50	8,50	27,00	1,30
		26	19,76	3,53	1,24	0,13	2,21	7,02	0,33

## DISCUSSÃO

A partir da metodologia desenvolvida neste estudo, foi possível identificar e selecionar os alimentos mais utilizados no Território do Recôncavo da Bahia e elaborar preparações/refeições e suas respectivas porções adequadas do ponto de vista nutricional para crianças na fase da introdução alimentar. Adicionalmente, foi possível realizar registros fotográficos destas preparações/refeições, buscando exemplificar para os cuidadores modelos de porção mais próxima de sua realidade.

Atendendo aos princípios da variedade e da regionalidade alimentar, na seleção dos alimentos/preparações para os registros fotográficos foram incluídos alimentos in natura (abacate, jaca, lima, melancia, tangerina e outros) e preparações regionais (andu cozido, creme de araruta, fruta-pão, pirão de caldo de peixe e outros) culturalmente utilizados na alimentação de lactentes da região do Recôncavo da Bahia. Dessa forma, procura-se resgatar a tradição, por meio do consumo de alimentos que fazem parte do hábito alimentar, além de ser saudável e de fácil acesso, atendendo aos princípios do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) enquanto valorização da cultura alimentar nacional e regional.

Além disso, os alimentos/preparações escolhidos atendem às recomendações nutricionais específicas para fase da vida segundo os critérios das *Dietary Reference Intakes*<sup>22</sup> e da Sociedade Brasileira de Pediatria<sup>4</sup> e inclui alimentos frescos e ingredientes culinários propiciando uma melhor qualidade e diversidade da alimentação e uma introdução oportuna de sabores variados nesta fase, orientações preconizadas pelo Guia alimentar para crianças menores de 2 anos<sup>11</sup>. Nesse sentido, este estudo se aproxima dos determinantes demográficos, sociais, culturais, ambientais e cognitivo-emocionais da alimentação cotidiana<sup>23</sup> visando estabelecer avaliações alimentares mais adequadas à realidade.

A avaliação do consumo alimentar é uma prática necessária no diagnóstico nutricional, especialmente na fase infantil, por permitir avaliar se as porções dos grupos alimentares protetores (frutas, hortaliças, tubérculos, raízes e cereais, leguminosas, ovos e peixes), bem como se a ingestão de energia, macronutrientes e micronutrientes estão adequados às necessidades nutricionais da criança, subsidiando a tomada de decisão na orientação da alimentação infantil.

A quantificação do consumo alimentar é complexa e apresenta inúmeros desafios, pois vários fatores podem influenciar na qualidade dos resultados obtidos<sup>24</sup>. Especialmente por depender da memória, a identificação do tamanho das porções<sup>23</sup>, pode apresentar erros por omissão ou por relatos de alimentos não consumidos. Nesse sentido, Rodrigues e Proença<sup>1</sup> afirmam que a utilização de fotografias de alimentos tem potencial para aprimorar a qualidade de dados dietéticos coletados em diversas populações. Já Tibolla<sup>3</sup> acredita que o registro fotográfico de porções alimentares facilita a atuação de profissionais e estudantes da Nutrição na quantificação dos alimentos.

O uso de fotografias minimiza vieses na quantificação do consumo alimentar, sendo as mesmas, uma ferramenta de baixo custo, longa vida útil, permitindo a possibilidade de serem fotografadas uma ou mais porções ao mesmo tempo, além da facilidade de transporte<sup>25</sup>, sendo possível o armazenamento em plataforma digital.

Neste estudo, foram realizadas fotografias utilizando plano de fundo e prato de cor branca, propiciando imagens ilustradas com efeito uniforme e evidência do alimento, sendo adicionada régua milimétrica como referencial para avaliar os tamanhos das porções e da refeição completa. Outro aspecto positivo é a apresentação dos alimentos separados por grupos alimentares e identificados pelo nome, o que permite fácil visualização e compreensão<sup>24</sup>, otimizando o tempo de consulta de pais, cuidadores e profissionais da saúde.

Nesta fase, quando a alimentação complementar deve suprir, juntamente com o leite materno, as necessidades nutricionais para o desenvolvimento e crescimento adequado da criança, a falta de padronização das medidas caseiras utilizadas é um problema que interfere na quantificação da alimentação infantil. Há uma variedade de utensílios e não existe controle quanto ao tamanho e volume destes instrumentos<sup>25</sup>, dificultando assim a exatidão das medidas.

Nesta pesquisa, estudou-se 3 marcas de medidas caseiras e observou-se variação nas gramaturas em equivalência dessas medidas caseiras sendo a marca CsB (Colher de sopa da marca B) a mais. No Brasil, não existe padronização dos utensílios medidos, ocorrendo variação no tamanho, no modelo e de um fabricante para outro no mesmo tipo de utensílio<sup>26</sup> podendo gerar vieses na avaliação do consumo alimentar comprometendo assim o trabalho do nutricionista. Na tabela 01 fica evidente a diferença de capacidade volumétrica das medidas caseira utilizadas nos alimentos jaca e peixe cozido.

Destaca-se ainda que são incipientes pesquisas com enfoque em avaliação de medidas caseiras no público estudado, revelando a necessidade de ampliação deste assunto no cenário científico, bem como a necessidade de legislação específica capaz de padronizar os medidores-padrão comercializados e, por consequência, o controle por parte de órgãos fiscalizadores garantindo assim maior segurança nos resultados de prescrições dietoterápicas<sup>25</sup>.

Há consenso na literatura científica que uma alimentação saudável e equilibrada, é aquela que é composta por alimentos in natura e minimamente processados, e deve ser contemplada desde o início da introdução alimentar permitindo o desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis, os quais se perpetuam para toda a vida<sup>27</sup>. Por conseguinte, essa alimentação deve ainda ser capaz de suprir as demandas fisiológicas do organismo, permitir o desenvolvimento e crescimento adequado, promover saúde e prevenir possíveis agravos à saúde da criança<sup>28</sup>.

Para evitar deficiências e/ou excesso nutricional é preciso preocupar-se principalmente com a qualidade da alimentação, uma vez que são os alimentos saudáveis que

contêm os nutrientes importantes para o crescimento e desenvolvimento desde a vida intrauterina<sup>29</sup>. Conforme observado na Tabela 02, a composição nutricional dos alimentos estudados indica que eles são adequados para integrar a alimentação infantil durante a fase de introdução alimentar.

Na refeição é possível observar que o formato dos alimentos/preparações mesclam os métodos de introdução alimentar tradicional e o Baby-Led Weaning (BLW), se aproximando assim do método Baby-Led Introduction to SolidS (BLISS). Este método apresenta para crianças diversas texturas e formatos de cortes dos alimentos variados e garante na refeição um grupo alimentar fonte de ferro, um alimento rico em energia e uma fruta ou vegetal<sup>30</sup>, visando assegurar o aporte adequado desses micronutrientes. Assim como neste estudo, é possibilitado à criança ingerir alimentos amassados ofertados em colher como também em pedaços os quais através das mãos serão exploradas as diferentes texturas como parte natural de seu aprendizado sensorio motor<sup>8</sup>.

A limitação deste estudo está relacionada à ausência de fotografias da porção P (pequena) e G (grande), sendo necessário a continuidade do estudo para ampliar o álbum de registro fotográfico e as possibilidades de respostas dos cuidadores quanto à alimentação da criança. Apesar disso, acredita-se que não há interferência nos resultados deste estudo, pois os autores adotaram a porção M como referência, sendo esta utilizada como porção padrão nos Guias e Pirâmides Alimentares vigentes.

## CONCLUSÃO

Este estudo registrou fotograficamente 50 porções de alimentos/preparações e 15 refeições regionais recomendadas para crianças na fase de introdução alimentar, contribuindo para auxiliar na estimativa de consumo alimentar nesta fase da vida, permitindo aos profissionais de nutrição uma avaliação mais precisa da ingestão alimentar do público estudado.

Os resultados apresentados sugerem a inserção destes alimentos característicos do Recôncavo da Bahia na alimentação de crianças no primeiro ano de vida, como forma de resgate da cultura local, bem como da nutrição em uma fase da vida que demanda fisiologicamente de nutrientes para o crescimento e desenvolvimento.

Diante do exposto o uso de fotografias de porções alimentares pode se apresentar como instrumento eficaz para avaliação do consumo alimentar infantil, sendo necessário a continuidade desse estudo com a realização das fotografias na porção P e G, possibilitando assim a publicação do álbum fotográfico completo que contribuirá para a ampliação dos

métodos visuais e sua utilização por pais e cuidadores além de nutricionistas na prática clínica.

## **CONFLITOS DE INTERESSES**

Os autores declaram não haver conflitos de interesses de ordem pessoal, comercial, acadêmico político e/ou financeiro no manuscrito.

## REFERÊNCIAS

1. Rodrigues AGM, Proença RPC. Uso de imagens de alimentos na avaliação do consumo alimentar. Comunicação. Rev. Nutr. Out 2011; 24 (5).  
<https://doi.org/10.1590/S1415-52732011000500009>
2. Souza AM, Bezerra IWL. Manual de apoio à análise de consumo alimentar para coletividades: Registro fotográfico de porções, descrição de medidas caseiras e valor nutricional . Natal: EDUFERN; 2019.15, p.
3. Tibolla LSO. Álbum Fotográfico Digital de Porções de Alimentos para Avaliação do Consumo Alimentar: Grupo dos leites, queijos e iogurtes. Revista da Associação Brasileira de Nutrição. São Paulo, SP, ISSN 2357-7894; 2020.5,11, p.
4. Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Departamento de Nutrologia. Manual de Alimentação: orientações para alimentação do lactente ao adolescente, na escola, na gestante, na prevenção de doenças e segurança alimentar. 4. ed. São Paulo; 2018.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. 1. reimpr. Brasília, DF; 2013.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar. 2. ed. Brasília, DF; 2015.
7. Schaurich GF, Delgado SE. Caracterização do Desenvolvimento da Alimentação em Crianças de 6 a 24 meses .Rev. CEFAC. 2014 Set-Out; 16(5):1579-1588.
8. Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Departamento Científico de Nutrologia. Guia Prático de Atualização. A Alimentação Complementar e o Método BLW (Baby-Led Weaning). Nº 3; maio 2017.
9. Crispim SP, Fisberg RM, Almeida CCB, Nicolas G, Knaze V, Pereira RA, Marchiori DML, Santos NA, Steluti J, Slimani N. Manual fotográfico de quantificação alimentar. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2017. 147p.: il.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Tabela de composição nutricional dos alimentos consumidos no Brasil. Rio de Janeiro; 2011.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 02 anos. Brasília, DF; 2019.
12. Bahia, Perfil dos Territórios de Identidade / Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia - Salvador: SEI; 2018.3 v. p.252.

13. Organização Mundial de Saúde (WHO). Infant and young child feeding: model chapter for textbooks for medical students and allied health professionals. Geneva: WHO; 2009;
14. Monte CMG, Giuliani ERJ. Recomendações para alimentação da criança em aleitamento materno. J. Pediatr. Rio de Janeiro; Nov. 2004. 80 (5 suppl).
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para menores de dois anos. Brasília, DF; 2010.
16. Organização Mundial de Saúde (WHO). WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. Geneva: WHO; 2006.
17. Philippi ST, Latterza AR, Cruz ATR, Ribeiro LC. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. Rev. Nutr., Campinas; jan/abr, 1999.12 (1):65-80.
18. Botelho AJ. Planejamento de cardápio para lactentes e pré-escolares com fichas técnicas de preparações. Rio de Janeiro: Rubio; 2018.
19. Crispim SP, Maurício A, Almeida CCB, Garmus LM, Silva DLF, Ferreira GR, Ferreira MM, Lacerda EMA, Castro IRR, Kac G. Manual fotográfico de quantificação alimentar infantil. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2018. 160p.
20. Universidade de Campinas (UNICAMP). Tabela Brasileira de Composição de Alimentos. 4. ed. rev. e ampl. Campinas: NEPA- UNICAMP; 2011.
21. Philippi ST. Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional. 5. Ed. Barueri: Manole; 2015.
22. Institute of Medicine. 2006. *Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/11537>.
23. Fisberg RM, Marchioni DML, Colucci ACA. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. Arq Bras Endocrinol Metab. 2009;53/5. <https://doi.org/10.1590/S0004-27302009000500014>
24. Gomes LR, Lima HNTL, Lins YLF, Bomfim AS, Sotero AM. Criação de um Álbum de Registro Fotográfico para Inquéritos Dietéticos. Alimentos, nutrição e saúde 2 / Organizadora Carla Cristina. Bauermann Brasil. Ponta Grossa. PR: Atena; 2021. pp 232-239. ISBN:978-65-5983-406-8.
25. Serafim TL, Freitas MCJ. Avaliação de medidores caseiros comercializados como instrumento para estudo na área de alimentação e nutrição. DEMETRA, Rio de Janeiro, v.14: e 37993; out-2019 | 1-14. DOI: 10.12957/demetra.2019.37993.
26. Mamedes ARP, Massulo AO, Possik PA, Custódio JMO, Cintia P. Investigação das medidas caseiras de alimentos que compõem a dieta da população brasileira. Brazilian Journal



of Health Review, Curitiba; mai./jun. 2021. v.4, n.3, p. 11228-11243.  
DOI:10.34119/bjhrv4n3-126

27. Sperandio N, Rodrigues CT, Franceschini SDCC, Priore SE. The impact of the Bolsa Família Program on food consumption: a comparative study of the southeast and northeast regions of Brazil. *Ciência Saúde Coletiva*; 2017; 22 (6): 1771-80.

28. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília, DF; 2008.

29. Santos TRS, Santana JM, Lisboa CS, Santos DB. Consumo de nutrientes no primeiro e terceiro trimestres gestacionais e peso ao nascer: coorte nisami. *Rev Baiana de Saúde Pública*; 2018.v 42.n 4.a 2862.

30. Terra RS, Pereira PS, Armond LCA, Lima MM, Xavier GG, Aguiar PP, Moreira MEC. Introdução Alimentar do Lactente pelos Métodos Baby-led Weaning e Baby-led Introduction to Solids. *Medicina: égide do bem-estar populacional / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto*. – Ponta Grossa, PR: Atena; 2020.Cap.13 pp 96-110.