

Desenvolvimento de registro fotográfico de alimentos e preparações referidos por pacientes em acompanhamento nutricional

Photographic record of foods and preparations for patients on nutritional follow-up

Pauliely Cinthia Miyamura*, Rita de Cassia de Aquino**

**Acadêmica do Curso de Nutrição da Universidade Cruzeiro do Sul, **Docente nos cursos de graduação em Nutrição da Universidade Cruzeiro do Sul, Universidade Municipal de São Caetano do Sul e da Universidade São Judas Tadeu*

Resumo

Objetivo: O presente estudo procurou desenvolver um registro fotográfico de alimentos e preparações para auxiliar no atendimento nutricional de uma clínica-escola de um curso de nutrição. *Metodologia:* Estudo de caráter experimental com base em dados provenientes de prontuários de pacientes atendidos em uma clínica-escola de Nutrição. Inicialmente foram selecionados os alimentos e preparações mais relatados entre o consumo usual dos pacientes e aqueles considerados de difícil mensuração da porção e relato da quantidade. Posteriormente foi realizado um levantamento das medidas usuais e das equivalências em gramas, segundo dados contidos na Pesquisa de Orçamento Familiar 2008-2009 e para os alimentos e preparações ausentes adotou-se critério específico para definição da gramatura das porções. Após cada alimento e/ou preparação pronta, foram submetidos a três pesagens. *Resultados:* Foram selecionadas 318 imagens, contemplando em 105 tipos de alimentos/preparações em conjunto de 3 fotos para cada alimento com as suas respectivas medidas e 3 fotos distintas dos utensílios utilizados. *Conclusão:* Este estudo demonstra que o registro fotográfico de alimentos pode contribuir para minimizar o viés de memória e melhorar a qualidade da informação sobre o tamanho das porções referidas pelo paciente.

Palavras-chave: álbum fotográfico, consumo alimentar, inquérito alimentar, registro fotográfico de alimentos.

Abstract

Objective: This study aimed to develop a photographic record of foods and preparations to assist the nutritional follow-up in a nutrition school clinic for. *Methodology:* This study was developed in an experimental form based on data from patients medical charts of the school-clinic. Initially, the most reported food and preparations were selected among patients usual intake and the ones considered harder to evaluate the portion and quantity. We assessed the usual measurement and the equivalence in grams, according to the data published in the Family Budget Research 2008-2009, and to the absent foods and preparations, it was adopted a specific criteria for the definition of the portion weight. Each food and/or preparation were submitted to three weighing. *Results:* 318 images were selected, contemplating 105 types of food/preparation in a group with 3 photos for each food with their respective measures and 3 different photos with the used utensils. *Conclusion:* This study shows that the photographic record of food can contribute to minimizing the recall bias and improving the quality of the information about the quantity of the portions reported by the patient.

Key-words: photo album, food intake, dietary survey, photographic record of food.

Recebido 9 de fevereiro de 2013; aceito 15 de novembro de 2014.

Endereço para correspondência: Pauliely Cinthia Miyamura, Universidade Cruzeiro do Sul, Curso de Nutrição, Avenida Regente Feijó, 1295 Anália Franco 03342-000 São Paulo SP, E-mail:pauliely@gmail.com

Introdução

Para facilitar a descrição da quantidade de alimentos ingeridos, os recursos visuais têm sido utilizados frente às dificuldades encontradas pelos pesquisadores para mensuração da ingestão alimentar pelos indivíduos. Desta maneira, dentre os recursos visuais mais utilizados em pesquisas estão os alimentos, utensílios domésticos, figuras de alimentos, fotografias ou álbum fotográfico das porções de alimentos e preparações [1-4].

O álbum fotográfico de alimentos e preparações tem se constituído uma importante ferramenta utilizada como instrumento de coleta de dados para ilustração de porções alimentares elencadas em Questionário de Frequência Alimentar (QFA) e demais inquéritos alimentares. Este tipo de ferramenta visual vem sendo utilizado também na prática clínica de profissionais nutricionistas e em grandes estudos epidemiológicos, por constituir uma ferramenta com diversas vantagens, tais como: ser de baixo custo, durável, atrativo, diversificado por conter vários alimentos e preparações, de fácil transporte e por manter a atenção do paciente durante a sua aplicabilidade [2,3].

Os alimentos em sua grande maioria são ilustrados no álbum fotográfico, normalmente, em tamanho pequeno, médio e grande representando quase na totalidade a escala de consumo alimentar real. Durante o uso do álbum fotográfico dos alimentos, o paciente é orientado a identificar e apontar qual a fotografia do alimento que melhor representa o tamanho da porção de alimento consumida [1,2].

Desta maneira, vários estudos têm realizado a utilização de inquéritos alimentares em conjunto com o álbum fotográfico de alimentos e preparações [5-7].

Segundo Barbieri [8] no Brasil existem somente três instrumentos que ilustram as porções alimentares através do álbum fotográfico.

Em 1996, foi desenvolvido o primeiro instrumento, intitulado Registro Fotográfico para Inquéritos Dietéticos – Utensílios e Porções, o qual foi desenvolvido a partir de questionamentos acerca dos estudos dietéticos sobre o consumo alimentar. Nesta perspectiva, o Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN), propôs a realização de um estudo multicêntrico sobre o Consumo Alimentar em sete cidades brasileiras (Campinas, Curitiba, Goiânia, Ouro Preto, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo) [9].

Este registro constitui a relação de 85 porções de alimentos fotografados, sendo que as mesmas servem para maior precisão na conversão das medidas caseiras, por meio do uso direto das especificações pequena, média ou grande, muito, médio ou pouco. E para facilitar a noção de tamanho e/ou quantidade se deve

dar atenção para o utensílio utilizado, ou seja, onde a porção se encontra: prato de sobremesa, ou prato raso, ou pires, etc. [9].

O segundo foi realizado em 2008, denominado “Álbum Fotográfico de porções alimentares”, os quais estão representados 30 alimentos em diferentes porções: pequena, média e grande. Cada fotografia vem acompanhada das fichas técnicas de preparação bem como as informações nutricionais correspondentes a cada tamanho de porção. Para análise dos dados foi utilizado a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos - TACO, 2006 [10].

O terceiro e último instrumento se refere ao álbum fotográfico denominado Consumo Alimentar: visualizando porções, o qual teve como objetivo principal reduzir o viés da memória e facilitar a estimativa do consumo alimentar por meio das fotografias de porções alimentares. Este instrumento apresenta um registro fotográfico de medidas caseiras, baseado em uma lista de alimentos e porções de um Questionário Quantitativo de Frequência Alimentar (QQFA). Por meio das medidas caseiras usuais, o instrumento permite refletir o quanto foi ingerido pelo entrevistado, ao mesmo tempo em que fornece ao entrevistador o equivalente em gramas, calorias e macronutrientes, visando facilitar os cálculos dietéticos [11].

Recentemente, a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) 2008/09 em parceria com o Ministério da Saúde, publicou a “Tabela de Medidas Referidas para os Alimentos Consumidos no Brasil”, o qual teve por objetivo apresentar as diferentes medidas caseiras relatadas pelos informantes para servir os alimentos que consumiram. Também foram levados em conta o tipo de alimento e a forma de preparo utilizada. Este conjunto de informações permite a realização de uma série de avaliações sobre o estado nutricional da população brasileira. Entretanto, não foi elaborado um registro fotográfico para melhorar a descrição do consumo alimentar em inquéritos [12].

Desta maneira o presente estudo tem por objetivo o desenvolvimento de um registro fotográfico de alimentos e preparações com vistas a facilitar a descrição do consumo e permitir avaliar quantitativamente a ingestão alimentar de forma mais fidedigna durante o atendimento nutricional, seja em serviços de saúde pública, ou em consultórios e clínicas de nutrição.

Material e métodos

Estudo de caráter experimental com base em dados provenientes de prontuários de pacientes atendidos em uma Clínica-Escola de Nutrição.

O estudo foi realizado no período de Fevereiro à Outubro de 2012 no Laboratório de Técnicas Dieté-

ticas do curso de Nutrição, situado nas dependências de uma universidade privada localizada na Zona Leste do município de São Paulo/SP.

Para a realização do estudo foi entregue um Termo de Anuência à responsável pela coordenação da Clínica-Escola de Nutrição da universidade, e os dados obtidos foram utilizados somente para a finalidade a que se propõe o estudo, garantindo a confidencialidade dos dados levantados.

Seleção dos alimentos e preparações

Foram selecionados os alimentos e preparações mais relatados entre o consumo alimentar dos pacientes, por meio de análise da dieta habitual de 178 prontuários da Clínica-Escola de Nutrição referente aos atendimentos realizados em 2011. Além disso, foram selecionados alimentos/preparações considerados de difícil mensuração da porção e relato da quantidade.

Seleção dos utensílios

Os utensílios utilizados no presente estudo foram selecionados à partir da observação das medidas usuais do manual da POF 2008/09 e também por serem comuns do ambiente doméstico, com o objetivo de facilitar a compreensão das informações pelos pacientes e aproximar do consumo real.

Para os alimentos que foram mensurados por unidade, fatia, bife/filé ou pedaço, que não constavam nas medidas usuais da POF 2008/09, adotou-se como critério de gramatura o peso da porção grande: para a porção pequena considerou-se metade (50%) do peso da porção grande, e para a porção média $\frac{3}{4}$ (75%) da porção grande, com variação de aproximadamente 20%.

O mesmo critério foi adotado para os frios fatiados, porém com as classificações fina, média e grossa.

Para as verduras cruas e para os legumes e verduras cozidos, foram padronizadas diferentes medidas, sendo utilizado pegador para os crus e pires de chá para os cozidos.

Aquisição dos alimentos

A aquisição dos alimentos necessários para elaboração das preparações/porções foi realizada em super/hipermercados localizados na Zona Leste do município de São Paulo.

Para aquisição dos alimentos foram observadas características tais como: higiene do estabelecimento, data de validade, integridade da embalagem, integridade do alimento in natura e temperatura dos alimentos refrigerados.

Para os alimentos como as frutas que são mensuradas por unidade ou fatia, a aquisição foi realizada com base nos critérios citados anteriormente para definição da gramatura das porções. Os demais alimentos foram adquiridos por peça, pacote e unidade.

Etapas de preparação dos alimentos

A preparação das porções apresentou-se em duas etapas: o pré-preparo e o preparo dos alimentos.

O pré-preparo compreendeu as operações de higienização, descasque e corte com o objetivo de aproximar o alimento/preparação a sua forma usual de consumo.

O preparo compreendeu as operações de cocção e porcionamento dos alimentos/preparações.

Estas etapas foram de fundamental importância para que a apresentação final dos alimentos/preparações representasse a qualidade das mesmas e da imagem esperada nas fotografias. Para tanto os alimentos/preparações foram fotografados logo após o seu preparo, evitando alterações no aspecto físico devido ao estado de hidratação.

Após cada alimento e/ou preparação pronta, foram submetidos à três pesagens e posteriormente calculada a média aritmética para obtenção da gramatura equivalente a cada porção. Para a pesagem foi utilizada uma balança digital da marca Eletronic Kitchen scale® modelo SF-400 com capacidade máxima de 10 kg e graduação de 1g [13].

Técnica fotográfica

Para a realização da técnica fotográfica todos os alimentos e preparações foram elaborados no Laboratório de Técnicas Dietéticas e fotografados em utensílios de capacidades diferentes. As fotografias foram executadas por um profissional capacitado (Design Gráfico), utilizando câmera fotográfica digital da marca Sony® Cyber-shot DSC-HX1 9.1 megapixels com resolução máxima de 3456 X 2592 pixels e tela de 3,0 polegadas. Também foram utilizados equipamentos para obtenção de imagens com melhor qualidade como fundo infinito (mesa de still), kit de iluminação artificial, rebatedores de luz e suporte para câmera fotográfica.

As configurações da câmera como abertura de íris, ângulo, iluminação, tempo de exposição, entre outros, foram ajustados de acordo com cada alimento/preparação a ser fotografado.

Resultados e Discussão

O processo de ensaio fotográfico levou aproximadamente um mês para ser finalizado. Nesse período foram realizadas em seu total, 1800 imagens fotográficas, abrangendo todos os alimentos e/ou preparações selecionadas em três medidas caseiras diferentes, até que se alcançasse o resultado final esperado.

O presente estudo selecionou 318 imagens entre as 1800 registradas, contemplando 105 tipos de alimentos/preparações agrupados em três fotos para cada alimento com as suas respectivas medidas, e mais três fotos dos utensílios utilizados.

A seguir apresenta-se alguns resultados do álbum fotográfico em ordem alfabética com o nome do alimento/preparação, medida usual e a equivalência em gramas.



A confecção deste álbum foi baseada em outros existentes e teve por objetivo aperfeiçoar aspectos que julgou-se serem deficitários. Ao comparar o presente álbum com aqueles disponibilizados pela literatura, segundo os critérios de praticidade, visibilidade de cores, facilidade de compreensão e comparação das fotos, observou-se algumas vantagens do instrumento elaborado.

O álbum fotográfico de Lopez e Botelho [10] apresenta pouca praticidade pelo fato de conter somente uma fotografia por página, não proporcionando

a comparação entre as medidas dos alimentos apresentados. Além disso, a foto não possui a medida usual utilizada ao lado, e sim de forma descritiva em outra página, dificultando a compreensão da foto apresentada. Como ponto positivo, o álbum possui boa visibilidade das imagens, ou seja, apresentam-se em cores claras e de fácil visualização.

O álbum de Monteiro *et al.* [11] apresenta algumas facilidades de comparação entre os alimentos, como conter as fotos paralelas umas as outras, proporcionando melhor visibilidade. Em contrapartida, apresenta pouca praticidade na utilização e pouca facilidade de compreensão, pois cada foto possui um número e este deve ser consultado ao final do trabalho. Além disso, as fotos apresentam-se em tom escuro, tornando mais difícil a visualização das mesmas.

O álbum de Zabotto *et al.* [9], apesar de estar desatualizado, apresenta razoável facilidade de comparação entre as fotos, pois não utiliza padronização das medidas usuais utilizadas, e nem do plano de fundo, sendo assim, cada alimento possui um número de fotos diferentes e com visibilidade prejudicada. Em relação à praticidade e facilidade de compreensão do instrumento, o mesmo é pouco prático, pois não há legendas para referir o nome do alimento e sim o número da foto, sendo necessário realizar a consulta dos dados no início e no final do trabalho.

O álbum elaborado por este estudo apresenta boa praticidade no manuseio, além da facilidade de compreensão e comparação entre as fotos apresentadas. Além disso, vêm acompanhadas das informações de medida usual utilizada e o valor correspondente em gramas, facilitando a descrição da quantidade de alimentos ingeridos pelo paciente, e posteriormente auxiliar o cálculo do consumo alimentar e a determinação do diagnóstico nutricional.

Fisberg *et al.* [14] relatam que pacientes podem tanto omitir como também relatar o consumo de alimentos que não foram realmente ingeridos, principalmente nos métodos que dependem da memória. A percepção do que se trata de uma “dieta saudável” também pode levar o indivíduo à omissão de alimentos considerados não saudáveis ou superestimar o consumo de alimentos considerados bons para a saúde, desta maneira, influenciando diretamente na descrição das porções.

Portanto, a inconsistência dos dados coletados através dos inquéritos dietéticos pode gerar vieses importantes em pesquisas. Por outro lado, estudos bem conduzidos podem fornecer dados precisos do consumo alimentar, desde que os pesquisadores estejam bem treinados, os entrevistados motivados e estejam disponíveis adequados instrumentos como o álbum fotográfico [15].

Conclusão

Este tipo de estudo pode indicar que o registro fotográfico de alimentos pode contribuir para minimizar o viés de memória e melhorar a qualidade da informação sobre o tamanho das porções referidas pelo paciente, e através das medidas usuais, refletir o quanto foi ingerido pelo entrevistado, ao mesmo tempo em que fornece para o entrevistador o equivalente em gramas.

Tendo em vista que os métodos para avaliação de consumo alimentar têm apresentado dificuldades para mensurar adequadamente o tamanho das porções alimentares, a utilização do recurso visual do tipo álbum fotográfico é uma alternativa para auxiliar a quantificar o tamanho real das porções.

Conclui-se que o álbum fotográfico de alimentos e preparações, objeto do presente estudo, apresenta boa praticidade no manuseio, além da facilidade de compreensão e comparação entre as fotos apresentadas.

Mediante ao exposto este trabalho espera contribuir com a geração de dados que demonstre a eficiência e a aplicabilidade do álbum fotográfico de alimentos como recurso importante aos inquéritos alimentares para auxiliar de forma positiva no atendimento nutricional e sendo de grande valia na vivência prática do profissional nutricionista.

Referências

1. Nelson M et al. Food photography I: the perception of food portion size from photographs. *Br J Nutr* 1994;72:649-63.
2. Nelson M et al. Food photography II: Use of food photographs for estimating portion size and the nutrient content of meals. *Br J Nutr* 1996;76:31-49.
3. Venter CS et al. The development and testing of a food portion photograph book for use in a African population. *J Hum Nutr Diet* 2000;13:205-18.
4. Williamson DA et al. Comparison of digital photography to weighed and visual estimation of portion sizes. *J Am Diet Assoc* 2003;103:1139-45.
5. Guthrie HA. Selection and quantification of typical food portion by young adults. *J Am Diet Assoc* 1984;12:1440-4.
6. Pietinen P et al. Reproducibility and validity of dietary Assessment instruments: I. A self-administered food use questionnaire with a portion size Picture booklet. *Am J Epidemiol* 1988A;128:655-66.
7. Pietinen P et al. Reproducibility and validity of dietary Assessment instruments: II. A qualitative food frequency questionnaire. *Am J Epidemiol* 1988b;128:667-76.
8. Barbieri AFS. Estimativa do tamanho da porção alimentar de indivíduos com diabetes mellitus tipo 2 utilizando o álbum fotográfico [dissertação de mestrado em Enfermagem] São Paulo: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2009.
9. Zabotto CB et al. Registro fotográfico para inquéritos dietéticos: utensílios e porções. Goiania: INAN; 1996.
10. Lopez RPS, Botelho RBA. Álbum fotográfico de porções alimentares. São Paulo: Metha; 2008.
11. Monteiro JP et al. Consumo alimentar: visualizando porções. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010.
12. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares, POF 2008/09: tabela de medidas referidas para os alimentos consumidos no Brasil. Rio de Janeiro; 2011.
13. Pelegrini SB et al. Revisão e ampliação da tabela de pesos e medidas para utilização em aulas práticas de técnica dietética do curso de nutrição. *Disciplinarum Scientia* 2005;6:131-6.
14. Fisberg RM et al. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2009;53.
15. Bellisle F. O método da água duplamente marcada e pesquisas de ingestão alimentar: um confronto. *Rev Nutr* 2001;14:125-33.