

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE PORÇÕES ALIMENTARES PARA USO EM INQUÉRITOS DIETÉTICOS E EDUCAÇÃO NUTRICIONAL

Valéria Brumato Regina¹; Felipe Agnello Vilaça Ferreira Ceranto²; Gersislei Antônia Salado³

RESUMO: O registro fotográfico de alimentos é uma ferramenta que vem sendo muito usada pelos nutricionistas para obter o tamanho das porções consumidas pelos indivíduos, em inquéritos dietéticos. Caracteriza-se como registro fotográfico todas as fotografias que, com o auxílio de câmera, (seja qual for o seu modelo e forma de processamento da imagem) possam ser armazenadas tanto em superfície lisa (filme digital) quanto virtualmente (arquivos). Devido à necessidade de desenvolvimento de ferramentas que auxiliem na investigação e educação nutricional, o presente estudo propõe a criação de um Registro fotográfico alimentar contendo alimentos costumeiramente consumidos na região, embasado em uma metodologia que vise tanto o cálculo das porções alimentares quanto determinação de variáveis fotográficas, de forma a garantir um registro que apresente elevado grau de qualidade e confiabilidade. A criação realizou-se a partir de testes fotográficos para determinação dos padrões de qualidade fotográfica para cada grupo alimentar. Os cálculos das porções foram feitos a partir do percentil 50, representando a porção média, percentil 25 representando a porção pequena e percentil 75 representando a porção grande, com base no Guia Alimentar para a População Brasileira e Guia Alimentar para Crianças Menores de 2 anos com adição do grupo de pratos prontos. Foram obtidas 3531 fotografias das quais 1177 foram selecionadas o que resultou em uma imagem para cada porção de cada alimento, inclusive dos alimentos prontos. A partir disso espera-se que o registro fotográfico de porções alimentares possa servir de instrumento para educação nutricional e inquéritos dietéticos.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Nutricional; Inquéritos dietéticos Registro fotográfico; Padrões Fotográficos para Alimentos; Porções alimentares;

INTRODUÇÃO

A alimentação saudável – nutricionalmente adequada – pode tanto contribuir para o tratamento quanto para a prevenção de doenças ressaltando-se, portanto, a necessidade de promoção de hábitos alimentares saudáveis na população em geral (CERVATO; VIEIRA, 2003).

A partir disso, em 2001, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) através da resolução nº 39 de 21 de março, considerando a necessidade de se estabelecer as porções dos alimentos e bebidas embalados para fins de rotulagem nutricional determinou que a Pirâmide Alimentar é um instrumento, de forma gráfica, que objetiva a orientação nutricional quanto a alimentação saudável. Esta, determina ainda que a pirâmide é composta por 4 níveis com 8 grupos de gêneros alimentícios de acordo com a sua

¹ Acadêmica graduada pelo Curso de Nutrição do Centro Universitário de Maringá – CESUMAR – Maringá, PR. Ex-Bolsista do Programa de Bolsas de Iniciação Científica do Cesumar (PROBIC). vavaregina@hotmail.com

² Acadêmico do Curso de Publicidade e Propaganda do Centro Universitário de Maringá – CESUMAR. Maringá, PR. Bolsista do Programa de Bolsas de Iniciação Científica do Cesumar (PROBIC). agnello77@hotmail.com

³ Orientadora e Docente do Curso de Nutrição do Centro Universitário de Maringá – CESUMAR. gersislei@cesumar.br

participação no total de calorias de uma dieta equilibrada além de determinar que as porções seriam calculadas com base em uma dieta de 2500 quilocalorias.

Atualmente observou-se que o tamanho das porções servidas em restaurantes, *fast foods* e até em residências vem aumentando, o que pode contribuir para uma ingestão calórica excessiva.

Um estudo coordenado por YOUNG & NESTLÉ, (2003) revelou tendências de crescimento da porção americana desde a década de 70, mostrando que alguns alimentos sofreram um aumento extremo no tamanho da porção, a exemplo do chocolate, que teve um aumento de 700% no tamanho da porção.

Outro aspecto importante é o aumento das porções nos produtos industrializados como sanduíches e lanches prontos, observado por NIELSEN (2003), que analisou o aumento das porções americanas entre 1977 e 1998 para salgadinhos, doces, refrigerantes, batatas fritas, hambúrgueres, pizza e comida mexicana tanto em casa quanto em restaurantes e *fast foods*, revelando que as medidas caseiras aumentam tanto dentro como fora de casa para todos os gêneros pesquisados exceto a pizza. Alguns alimentos, como o hambúrguer e a comida mexicana apresentaram aumento mais expressivo passando de 161,6 gramas para 198,1 grama o que rendeu um aumento de 97kcal e de 178,6 gramas para 226,8 gramas acrescentando 133 kcal, respectivamente.

O registro fotográfico de alimentos é uma ferramenta que vem sendo muito usada pelos nutricionistas para obter o tamanho das porções consumidas pelos indivíduos, nos inquéritos dietéticos.

Embasados na dificuldade de se obter informações precisas sobre o tamanho adequado das porções VENTER et. al, (2000) e NELSON et. al (1996), revelaram redução de erros na estimativa de porções quando se utiliza um recurso áudio visual como ferramenta de auxílio em associação com diversos tipos de inquéritos dietéticos.

Dentre os recursos visuais mais utilizados na nutrição pode-se citar a utilização de alimentos reais, recipientes e ou utensílios domésticos que exemplifiquem quantidades alimentares em medidas caseiras, modelos de alimentos, figuras de alimentos e fotografia de porções alimentares sendo esta última de baixo custo, longa vida útil, fácil transporte, durável, de aparência realística em relação a imagem real e de fácil execução quanto a facilidade de se fotografar porções alimentares (VENTER et. al, 2000).

De acordo com TUCONI et al., (2005), a ampliação das fotografias em correspondência com o tamanho real dos alimentos fotografados e o registro de porções em determinação das porções em “pequeno”, “médio” e grande podem ser expressos representativos diante das porções que realmente foram consumidas o que possibilita aos voluntários estimarem as quantidades de alimentos das porções usualmente consumidas apontando as mais representativas além de comprovar a validade do álbum fotográfico de porções alimentares como ferramenta de auxílio na quantificação de porções alimentares em estudos populacionais.

METODOLOGIA

A seleção dos alimentos foi realizada de acordo com os guias alimentares propostos para a população brasileira adulta e menores de 2 anos, com o acréscimo de alguns alimentos que apresentem necessidade de presença no registro, como alguns *fast foods* e alimentos industrializados de consumo na região (pratos típicos da culinária brasileira, doces, lanches, e industrializados de maior índice de consumo). Os valores das porções pequenas e grande foram determinados a partir do valor do p50, que representa a porção média, fornecido pelos guias alimentares, sendo este subtraído 50% do seu total de gramatura – obtido pelo peso em balança do tipo Filizola com precisão de

1 grama- para a determinação do p25, chamado de porção pequena e através da somatória do p25 com o p50 obteve-se a gramatura do p75, determinada porção grande.

As fotografias realizaram-se por meio da disposição dos alimentos porcionados e já pesados em uma superfície de fundo claro – display e fundo infinito, da marca Still iluminado com o uso de 2 tochas, posicionadas a 45° graus da mesa, aportados por sombrinhas, como acessório de iluminação, para suavizar e refletir a luz sobre o display, criando a iluminação adequada para este fim. A câmera, Canon Eos Rebel XL 10.1 Megapixels, com lente objetiva de 18-55 milímetros, posicionada frontalmente ao display, com o uso de um tripé disposto de forma que a angulação da câmera foi controlada estabelecendo a distancia de um braço entre o objeto – alimento - e o fotógrafo, o que caracteriza o mesmo ângulo de visão e distancia de um individuo a frente de um prato de comida possibilitando um maior grau de proporcionalidade semelhante a distancia usual dos indivíduos para com os seus pratos de comida. Em seguida as tochas de iluminação eram posicionadas, de acordo com as distancias estabelecidas em ensaio fotográfico teste, bem como a intensidade de iluminação, velocidade, f/stop eram ajustados sendo estabelecido o uso de obturador 1/25 com abertura do diafragma variada entre 10 e 16 sendo utilizada carga de 1/8 no gerador para suavizar a luz. Cada porção de cada alimento foi fotografada em triplicata mudando-se a posição com relação à câmera e luminosidade para garantir a fotografia ideal diante dos objetivos propostos. As fotos foram armazenadas em microcomputador e posteriormente tratadas em Photoshop CS4 quando necessário.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi obtido um total de 3.531 imagens fotográficas sendo que 59,22% são referentes às porções para adultos sadios e 40,78% para crianças sadias menores de 2 anos sendo esta imagens classificadas de acordo com os grupos alimentares propostas pelos guias alimentares, acrescido do Grupo de Pratos Prontos. Do total de imagens acima descrito, foram selecionadas as melhores fotografias para todas as porções de todos os alimentos, resultando em um total final de 1177 imagens de acordo com a tabela 1. Para a obtenção destas fotografias foram utilizados um total de 1.200 alimentos.

Tabela 1. Apresentação da quantidade de fotografias que foram obtidas nas sessões de fotos em relação aos grupos de alimentos estipulados pelos guias alimentares propostos para a população brasileira adultos e infantil, de acordo com o porcionamentos para adultos e para infantes menores de 2 anos, realizadas em 2009 no Centro Universitário de Maringá.

Grupos fotografados	Quantidade de Fotografias			
	Porções Adulto		Porções Infantis	
	Nº	%	Nº	%
Grupo 1- Cereais	441	21,09	261	18,13
Grupo2 - Verduras e Legumes	423	20,23	270	18,75
Grupo 3 - Frutas	393	18,79	324	22,50
Grupo 4 - Feijões	96	4,59	63	4,38
Grupo 5 - Carnes e Ovos	306	14,63	216	15,00

Grupo 6 - Leites, Queijos e iogurtes	198	9,47	180	12,50
Grupo 7 - Óleos e Gorduras	135	6,46	63	4,38
Grupo 8 - Açúcares	99	4,73	63	4,38
Grupo 9 - Pratos Prontos	630	30,13	0	0,00
Total	2091	100	1440	100

A inclusão de alimentos prontos para consumo observa-se a sua importância diante da atual situação de mudança de comportamento alimentar, onde as pessoas se alimentam mais fora de casa o que gera um aumento do consumo de pratos prontos. Segundo Garcia (2003)²⁴ a importação de produtos industrializados no Brasil, entre 1993 e 1995, cresceu 409% sendo que o maior aumento foi constatado nas preparações alimentícias diversas (1193%) dentre elas, principalmente os alimentos congelados, com 126% de aumento. Quando aos alimentos produzidos no Brasil ocorreu um aumento de 90% na produção de refrigerantes, 70% na produção de cervejas e 108% na produção de biscoitos e 426% de cereais em flocos o que remete a necessidade de inclusão destes alimentos no registro (CARLOS ET al, 2008).

CONCLUSÃO

Atualmente, com o aumento do número de pessoas que apresentam doenças relacionadas à alimentação surge a necessidade da criação de ferramentas que auxiliem na educação nutricional e na aplicação de inquéritos dietéticos objetivando aprimorar a intervenção nutricional sendo o registro fotográfico de porções alimentares um instrumento de grande valia, pois apresenta os alimentos em tamanho real nas porções ideais de consumo, porém a sua elaboração deve ocorrer de forma a promover uma maior percepção do tamanho das porções alimentares bem como apresentar os alimentos consumidos pela população alvo possibilitando que este recurso visual contribua para a melhora da qualidade da alimentação da população em questão.

A construção deste registro fotográfico utilizando metodologia própria irá facilitar a atuação de profissionais durante a orientação alimentar de indivíduos ou grupos de indivíduos, promovendo educação nutricional e contribuindo para mudanças de hábitos alimentares, especialmente quando se refere ao tamanho das porções consumidas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. COORDENAÇÃO-GERAL DA POLÍTICA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. **Guia alimentar para a população brasileira : Promovendo a alimentação saudável / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição** . Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

CARLOS, V.J.; ROLIN, S.; BUENO, P.N.; FISBER, M.R. Porcionamento dos principais alimentos e preparações consumidas por adultos e idosos residentes no município de São Paulo: **Rev. Nutr**, v.4, n.21,p.383-391, 2008.

CERVATO, Maria Ana; VIEIRA, Laudelino Viviane; **Índices dietéticos na avaliação da qualidade global da dieta**. Revista Nutrição Campinas. São Paulo. n.3, p.347-355, 2003.

GARCIA, D.W.R. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. **Rev. Nutr.** v.16, n.4, p.483-492, 2003.

NELSON, M.; ATKINSON, M.; DARBYSHIRE, S. Food photography II: use of food photographs for estimating portion size and the nutrient content of meals. 1996. **British J. Nutri:** EUA, v.76, n.31, p. 76:31-49, 1996.

NIELSON, J.S.; BARRY, M.P. Patterns and trends in food portion sizes, 1977-1998. **JAM Assoc.** v.4, p.50-453, 2003.

TURCONI, G, et al. Valuation of a colour food photography atlas as a tool for quantifying food portion size in epidemiological dietary surveys. 2005. **Europ. J. Clin. Nutr**, v.59, p.923-931, 2005.

VENTER, C.S.; MACLINTYRE, U.V.; VORSTER, H.H. The development and testing of a food portion photograph book for use in an African population. **J. Hum. Nutri. Diet.** p. 205-218, 2000.

YOUNG, L.R.; NESTLE, M. The contribution of expanding portion sizes to the US obesity epidemic. **JAM. Diet. Assoc.** v.102, n.2, p. 246-249, 2002.