



MILENA CRISTINA SILVEIRA

**ÁLBUM FOTOGRÁFICO DIGITAL DE PORÇÕES DE
ALIMENTOS PARA AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR:
GRUPO DAS FRUTAS**

LAVRAS – MG

2020

MILENA CRISTINA SILVEIRA

**ÁLBUM FOTOGRÁFICO DIGITAL DE PORÇÕES DE ALIMENTOS PARA
AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR: GRUPO DAS FRUTAS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Federal de
Lavras, como parte das exigências do curso
de Nutrição, para obtenção do título de
Bacharel.

Prof.^a. Dr.^a. Sandra Bragança Coelho

Orientadora

LAVRAS – MG

2020

SUMÁRIO

1	ARTIGO - ÁLBUM FOTOGRÁFICO DIGITAL DE PORÇÕES DE ALIMENTOS PARA AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR: GRUPO DAS FRUTAS	4
----------	---	----------

Álbum fotográfico digital de porções de alimentos para avaliação do consumo alimentar: Grupo das frutas

Digital photographic album of food servings for food consumption assessment: Group of the fruits

Milena Cristina Silveira¹, Sandra Bragança Coelho²

¹Graduanda em Nutrição, pela Universidade Federal de Lavras.

²Nutricionista, Docente do Curso de Nutrição da Universidade Federal de Lavras, Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal de Viçosa

Endereço para correspondência: milenacsilveira@hotmail.com / sandracoeelho@ufla.br

Palavras-chave

Ingestão alimentar
Fotografia
Tamanho da Porção

Objetivo: O registro fotográfico de alimentos é uma ferramenta que vem sendo utilizada pelos nutricionistas para obter o tamanho das porções consumidas pelos indivíduos, em inquéritos dietéticos. Devido ao custo das versões impressas disponíveis e a necessidade de desenvolvimento de uma ferramenta mais prática, objetivou-se a elaboração de um registro fotográfico alimentar com o seu conteúdo disponível em plataforma virtual, com o propósito de facilitar a atuação de profissionais e estudantes da área de Nutrição na quantificação do consumo alimentar durante a avaliação e educação nutricional. **Método:** O estudo compreendeu o ensaio fotográfico de 33 alimentos do grupo das frutas, em diferentes variações de porções e processo de preparo que se aproximavam da realidade de consumo. **Resultados:** Obteve-se 298 fotografias que foram vinculadas ao Pinterest®, uma rede social de compartilhamento de fotos disponível tanto em versão web como em aplicativo. **Conclusão:** O álbum fotográfico digital foi realizado com êxito e pode ser utilizado como um auxílio na quantificação de alimentos dos métodos de inquéritos dietéticos existentes, sendo um instrumento de fácil acesso, universal, prático e gratuito para o dia a dia na prática clínica do nutricionista.

Keywords

Eating
Photography
Portion Size

Objective: The photographic record of food is a tool that has been used by nutritionists to obtain the portion sizes consumed by individuals in dietary surveys. Due to the cost of available print versions and the need to develop a more practical tool, the objective was to develop a food photographic record with its content available on a virtual platform, with the purpose of facilitating the performance of professionals and students in the field of Nutrition in the quantification of food consumption during nutritional assessment and education. **Method:** The study comprised the photo essay of 33 foods from the fruit group, in different variations of portion and preparation process that approached the reality of consumption. **Results:** 298 photographs were obtained and were made available on a virtual platform and linked to Pinterest®, which is a social network for sharing photos, available both in web version and in app. **Conclusion:** The digital photo album was successfully created and can be used as an aid in the quantification of food using the methods of existing dietary surveys, being an easily accessible, universal, practical and free tool for the daily practice of the nutritionist.

INTRODUÇÃO

A investigação do consumo alimentar é uma ferramenta importante para avaliar as necessidades nutricionais, bem como mensurar o consumo energético.

Através da avaliação do consumo alimentar é possível aprofundar na individualidade do paciente/cliente, possibilitando estimar se a ingestão de alimentos está adequada ou não, e conseqüentemente subsidiar a implantação de um plano alimentar nutricionalmente

adequado e que se atente à todo o cenário que envolve o indivíduo.¹

Existem diversos métodos de investigação quantitativa ou qualitativa do consumo alimentar que são usados na prática clínica, no entanto cada método possui uma limitação específica.

São numerosos os fatores que podem interferir na avaliação do consumo, o relato subestimado ou superestimado do consumo, esquecimento do entrevistado, falta de habilidade do entrevistador, diversidade de

alimentos, variedade de utensílios e até mesmo o próprio instrumento de investigação utilizado¹². A necessidade de aperfeiçoamento desses recursos metodológicos em conjunto com o avanço tecnológico permite o desenvolvimento e a melhoria dessas ferramentas, visando uma investigação alimentar de qualidade e a precisão dos relatos, evitando erros comuns.

O uso de imagens na avaliação do consumo alimentar tem se mostrado eficiente no auxílio de um relato preciso das quantidades de alimentos ingeridos. Registros fotográficos dos alimentos em seus variados tamanhos e porções permite ao entrevistado um reconhecimento mais exato das porções que lhe são habituais. Sendo assim, as fotografias e sua relação com medidas caseiras e peso em gramas auxiliam a análise de estudos dietéticos³.

No Brasil, existem alguns álbuns fotográficos elaborados com o intuito de dar suporte aos inquéritos alimentares^{4,5,6,7,8,9}. No entanto, a maioria daqueles disponíveis no Brasil estão na forma impressa, tendo custos muitas vezes não acessíveis a profissionais e estudantes diretamente ligados à área de alimentação e nutrição e da área da saúde.

Deste modo, o objetivo deste estudo foi elaborar um álbum fotográfico digital e gratuito abrangendo o grupo das frutas, álbum este que é parte integrante de um estudo maior que abrange todos os grupos alimentares.

MÉTODO

O estudo foi dividido em cinco momentos: (1) - definição dos alimentos e das porções alimentares; (2) - verificação da precisão e acurácia da balança; (3) - etapas de preparação e pesagem dos alimentos; (4) - ensaio fotográfico das porções alimentares e (5) - disponibilização do material online em plataforma digital.

A definição dos alimentos contemplou o grupo das frutas, que se caracteriza pelo grande número de espécies e variedades o que amplifica o aporte de nutrientes.

Para a seleção dos alimentos e suas porções listaram-se aqueles incluídos em estudos de abrangência nacional, como o Guia Alimentar para a População Brasileira¹⁰. Houve também o acréscimo de outros alimentos sem referências literárias sobre a porção usual de consumo.

A definição das porções 1, 2 e 3, fatias 1, 2 e 3, unidades 1, 2 e 3, pedaço 1, 2 e 3, cacho 1, 2 e 3, colher de sopa, colher de sobremesa, copo de requeijão, copo de geleia, copo americano e copo americano duplo, teve como referência os tamanhos encontrados no Guia Alimentar para a População Brasileira¹⁰, associados a valores percebidos visualmente como mais correspondentes à realidade de

consumo utilizando o princípio da razoabilidade, ficando a caráter do pesquisador dimensionar o tamanho das porções conforme julgasse ideal ou conforme fosse a forma oferecida no mercado local.

Anteriormente a pesagem de cada alimento, verificou-se a precisão e acurácia da balança com a utilização de 3 pesos padrão para garantir a fidedignidade dos valores exibidos.

Os pesos possuem capacidade de 1g, 10g e 100g e foram confeccionados em aço inox 304, ajustados e calibrados por laboratório credenciado pelo INMETRO com laudo de calibração RBC e classe de exatidão F1.

De acordo com a Portaria INMETRO n°233, de 22 de dezembro de 1994, para a classe F1 o erro máximo permitido é de 0,10mg para 1g, de 0,20mg para 10g e de 0,5mg para 100g. Com o certificado de calibração pode-se saber que um possível erro detectado seria proveniente da balança e não do peso padrão, permitindo uma maior confiabilidade dos valores encontrados.

Posteriormente, as diferentes espécies e variedades de frutas foram preparadas in natura, em cortes, na forma de sucos, e na forma de preparações.

Os alimentos foram submetidos ao pré-preparo e preparo minutos antes do registro fotográfico a fim de garantir a manutenção da aparência natural e mais fresca possível para a fotografia.

Todos os alimentos foram submetidos à aferição de peso no Laboratório de Técnica Dietética da Universidade Federal de Lavras, para determinação da porção em gramas.

Para a pesagem utilizou-se balança digital semi analítica milesimal da marca BEL M503 com capacidade máxima de 500g e resolução de 0,001g para aferição da gramatura equivalente a cada porção.

Optou-se também pela presença de uma régua de 30cm, para que os indivíduos pudessem reconhecer o tamanho das porções representadas nas imagens da série fotográfica por meio da comparação e referência de tamanho.

As porções foram acondicionadas em prato branco raso de vidro temperado da marca Duralux® Opaline, deixando apenas a porção do alimento em evidência, com exceção daquelas que eram de cor muito clara ou branca, em que foi utilizado um prato de plástico vermelho raso por cima do prato branco para acondicionar as porções de forma que se obtivesse um contraste entre o fundo e o alimento, facilitando a visualização do tamanho da porção.

Para a realização das fotografias foram dispostos os alimentos porcionados e já pesados em uma superfície de fundo infinito branco (Softbox), iluminado com lâmpada LED. Foi utilizada a câmera Samsung NX1000 de 20.3 Megapixels, com lente objetiva de 20-50mm, que foi posicionada frontalmente ao display com o uso de um tripé profissional

que manteve a câmera fotográfica estável durante o processo.

O tripé foi posicionado em ângulo de 45° e disposto de forma que a angulação da câmera foi controlada estabelecendo uma distância entre o objeto e a lente de 33 cm, possibilitando um maior grau de proporcionalidade em relação a distância usual do indivíduo e seu prato de comida. Foram estabelecidas como padrão as configurações de fotografia, mantendo o ISO, velocidade e valor de abertura automáticos e zoom de 24mm.

As fotografias cuja qualidade não atendia aos requisitos foram descartadas e repetidas. Ao final das etapas, o alimento apresentava-se fotografado de acordo com o seu preparo/corte.

As imagens foram então vinculadas ao Pinterest®, que é uma rede social de compartilhamento de fotos, disponível tanto em versão web como em aplicativo.

O conteúdo no Pinterest® está presente pelo link:

<https://br.pinterest.com/albumfotograficoalimentos/grupo-das-frutas/>.

RESULTADOS

A pesagem envolveu 33 alimentos do grupo das frutas em suas formas naturais, na forma de sucos, e algumas preparações, totalizando 298 fotografias digitalizadas conforme a unidade, porção e preparo envolvido.

Os alimentos foram divididos em tabelas para melhor compreensão, uma vez que no presente estudo utilizou-se diversos tipos de medidas para o porcionamento.

São apresentados na tabela 1 os alimentos fotografados porcionados em fatia 1, 2 e 3 e suas respectivas gramaturas.

Tabela 1 - Valores em gramas de cada porção definida em fatia 1, fatia 2 e fatia 3. (n= 12)

Alimentos	Fatia 1 (g)	Fatia 2 (g)	Fatia 3 (g)
Abacate	21,72g	46,44g	84,74g
Abacaxi	39,40g	79,4gg	129,14g

Abacaxi com canela grelhado	22,42g	48,36g	120,42g
Abacaxi empanado	54,76g	93,85g	142,95g
Carambola	7,04g	13,63g	30,30g
Goiaba branca	23,85g	64,38g	110,84g
Goiaba vermelha	36,87g	69,43g	102,11g
Kiwi	27,33g	-	-
Mamão formosa	85,05g	161,85g	313g
Mamão papaia	89,03g	-	-
Melancia	71,70g	178,72g	272,73g
Melão	65g	156,69g	245g

Fonte: Do autor (2020)

São apresentados na tabela 2 os alimentos fotografados utilizando porções consideradas como porção 1, 2 e 3 e suas respectivas gramaturas.

Tabela 2- Valores em gramas de cada porção definidas em porção 1, 2 e 3. (n= 6)

Alimentos	Porção 1 (g)	Porção 2 (g)	Porção 3 (g)
Acerola	43,40g	84,82g	125,22g
Ameixa vermelha	95,27g	214,35g	309,67g
Amora	28,24g	69,54g	122,27g
Atemoia	59,74g	101,33g	139,80g
Banana da terra frita em rodela	31,26g	60,02g	90,77g
Ja buticaba	58,26g	87,69g	120,30g

Fonte: Do autor (2020)

São apresentados na tabela 3 os alimentos fotografados nas medidas: unidade, unidade 1, unidade 2, unidade 3 e suas respectivas gramaturas.

Tabela3 - Valores em gramas de cada porção definida em unidade, unidade 1, unidade 2 e unidade 3. (n= 37)

Alimentos	Unidade (g)	Unidade 1 (g)	Unidade 2 (g)	Unidade 3 (g)
Acerola	6,97g	-	-	-
Ameixa vermelha	95,27g	-	-	-
Amora	4,99g	-	-	-
Atemoia	369,35g	-	-	-
Banana Prata	-	56,30g	82,31g	117,35g
Banana prata no microondas	-	54,46g	81,14g	115,98g
Banana maçã	72,75g	-	-	-
Banana nanica	114,07g	-	-	-
Banana ouro	41,38g	-	-	-
Carambola	71,80g	-	-	-
Caqui	121,71g	-	-	-
Cereja	10,58g	-	-	-
Figo	34,62g	-	-	-
Goiaba branca	199,06g	-	-	-
Goiaba vermelha	211,37g	-	-	-
Jabuticaba	4,14g	-	-	-
Kiwi	86,32g	-	-	-
Lichia	13,5g	-	-	-
Mamão papaia	250,99g	-	-	-

Manga ubá	60,05g	-	-	-
Manga Haden	175,42g	-	-	-
Manga Tommy	277,80g	-	-	-
Maracujá (poupa)	-	69,92g	101,37g	198,08g
Mexerica poka n	-	-	143,87g	218,85g
Mirtilo	3,09g	-	-	-
Morango	-	4,70g	12,21g	27,05g
Nectarina	140,86g	-	-	-
Panqueca de banana	-	34,03g	81,91g	115,51g
Pera asiática	159,85g	-	-	-
Pera Williams	142,28g	-	-	-
Pêssego	108,77g	-	-	-
Physalis	5,42g	-	-	-
Romã (bagas)	112,44g	-	-	-
Uva Itália	11,08g	-	-	-
Uva niágara	4,54g	-	-	-
Uva rubi	8,68g	-	-	-
Uva Thompson	8,50g	-	-	-

Fonte: Do autor (2020)

São apresentados na tabela 4 os alimentos fotografados nas medidas: colher de sopa, colher de sobremesa e bola de sorvete e suas respectivas gramaturas.

Tabela4- Valores em gramas de cada porção definida em colher de

sopa, colher de sobremesa e bola de sorvete. (n= 4)

Alimentos	Colher de sopa (g)	Colher de sobremesa (g)	Bola de sorvete (g)
Abacate amassado	21,08g	12,39g	-
Sorvete de banana	17,54g	-	29,12g
Sorvete de morango com banana	22,07g	-	33,60g
Abacate amassado	21,08g	12,39g	-

Fonte: Do autor (2020)

São apresentados na tabela 5 os alimentos fotografados nas medidas consideradas como pedaço 1, pedaço 2 e pedaço 3 e suas respectivas gramaturas.

Tabela 5- Valores em gramas de cada porção definido em pedaço 1, 2 e 3. (n= 7)

Alimentos	Pedaço 1 (g)	Pedaço 2 (g)	Pedaço 3 (g)
Banana caramelizada	23,71g	49,49g	94,10g
Banana nanica empanada	18,82g	34,05g	54,17g
Banana da terra assada	12,67g	28,96g	51,04g
Banana da terra cozida	15,76g	39,56g	75,34g
Banana da terra frita	14,05g	33,16g	66,46g
Côco fresco	3,10g	6,02g	10,78g
Pêssego em caldas	45,83g	86,40g	-

Fonte: Do autor (2020)

São apresentadas na tabela 6 as variedades de maçãs fotografadas nas medidas: unidade sem semente e sem casca, unidade sem semente e com casca e suas respectivas gramaturas.

Tabela 6- Valores em gramas de cada porção definida em unidade sem semente e sem casca, unidade sem semente e com casca. (n= 3)

Alimentos	Unidade sem semente e sem casca (g)	Unidade sem semente e com casca (g)
Maçã argentina	188,39g	219,85g
Maçã fugi	107,18g	129,41g
Maçã gala	104,98g	127,47g

Fonte: Do autor (2020)

São apresentadas na tabela 7 as variedades de laranjas, limões e mexerica fotografadas nas medidas: fatia sem casca, fatia com casca, unidade sem casca, unidade com casca e gomo e suas respectivas gramaturas.

Tabela 7- Valores em gramas de cada porção definida em fatia sem casca, fatia com casca, unidade sem casca, unidade com casca e gomo. (n= 6)

Alimentos	Fatia sem casca (g)	Fatia com casca (g)	Unidade sem casca (g)	Unidade com casca (g)	Gomo (g)
Laranja Bahia	76,19g	-	242,51g	327,83g	-
Laranja lima	56,53g	-	148,80g	194,80g	-
Laranja pera	37,04g	-	129,28g	162,95g	-
Limão Siciliano	-	40,11g	122,86g	155,09g	-
Limão Taiti	-	36,03g	78,28g	112,86g	-
Mexerica Ponkan	-	-	-	-	21,95g

Fonte: Do autor (2020)

São apresentados na tabela 8 os alimentos fotografados nos tamanhos considerados como "cacho 1", "cacho 2", "cacho 3" e suas respectivas gramaturas.

Tabela 8- Valores em gramas de cada porção definida em "cacho 1", "cacho 2" e "cacho 3". (n= 4)

Alimentos	Cacho 1 (g)	Cacho 2 (g)	Cacho 3 (g)
Uva Itália	64,90g	161,80g	233,09g
Uva Niágara	48,62g	99,93g	170,08g
Uva Rubi	51,40g	113,98g	193,76g
Uva Thompson	42,29g	94,64g	187,10g

Fonte: Do autor (2020)

São apresentados na tabela 9 os alimentos fotografados nas medidas: copo de requeijão, copo americano, copo americano duplo e copo de geleia e suas respectivas gramaturas.

Tabela 9 - Valores em gramas de cada porção definida em copo de requeijão, copo americano duplo, copo americano e copo de geleia. (n= 33)

Alimentos	Copo de requeijão- 210ml (g)	Copo americano - 160ml (g)	Copo americano duplo- 235ml (g)	Copo de geleia- 190ml (g)
Limonada suíça	199,41g	143,38g	219,10g	187,17g
Salada de frutas	139,83g	104,94g	152,85g	128,86g
Salada de frutas com creme de leite	200,67g	155,81g	226,69g	167,55g
Smoothie de abacaxi	198,50g	148,77g	235,50g	169,01g
Smoothie de frutas vermelhas	201,83g	148,90g	240,06g	172,60g
Suco de abacaxi	202,91g	149,07g	212,16g	179,89g
Suco de acerola	188,92g	139,17g	216,04g	169,24g
Suco de acerola com abacaxi	189,41g	138,86g	217,32g	174,14g
Suco de amora	193,66g	148,21g	221,58g	180,88g
Suco de frutas vermelhas	197,60g	142,20g	225,64g	178,60g
Suco de goiaba	202,43g	141,60g	228,26g	180,48g
Suco de jabuticaba	194,09g	137,77g	219,50g	179,05g
Suco de laranja (só a fruta)	201,10g	143,87g	231,05g	185,39g
Suco de laranja (com	201,33g	147,32g	231,07g	179,52g

água)				
Suco de laranja com abacaxi	201,96g	141,51g	211,70g	174,34g
Suco de laranja com acerola	192,59g	141,24g	221,94g	171,80g
Suco de laranja com beterraba	202,19g	143,93g	231,65g	179,67g
Suco de laranja com cenoura	197,73g	146,07g	225,59g	183,73g
Suco de laranja com couve	200,97g	144,67g	225,84g	178,28g
Suco de laranja com leite	207,29g	149,48g	232,52g	186,98g
Suco de laranja com limão	208,91g	143,66g	216,48g	180,28g
Suco de laranja com morango	202,86g	147,57g	226,57g	182,75g
Suco de limão	196,22g	137,24g	210,05g	177,82g
Suco de maçã	204,18g	143,08g	229,84g	181,47g
Suco de manga	189,90g	141,79g	215,70g	174,38g
Suco de maracujá	197,68g	141,50g	219,13g	178,14g
Suco de melancia	198,80g	146,86g	221,70g	179,29g
Suco de melão	203,46g	145,87g	226,57g	174,49g
Suco de mexerica	196,42g	140,20g	208,50g	173,80g
Suco de morango	203,64g	144,84g	230,02g	177,85g
Suco de pêssego	201,54g	148,26g	233,94g	182,93g
Suco de uva integral	204,31g	146,30g	234,64g	187,89g

industrializado				
Suco de uva (néctar) industrializado	206,83g	146,91g	232,90g	186,03g

Fonte: Do autor (2020)

As porções definidas permitiram a captura de 298 fotografias, dando origem a um portfólio, com fotos nítidas de cada alimento. As figuras 1 a 3 exemplificam as fotografias de um mesmo alimento em suas 3 porções definidas (porção 1, porção 2 e porção 3) e suas respectivas gramaturas.



Figura 1: Acerola - Porção 1- 43,40g



Figura 2: Acerola - Porção 2- 84,82g



Figura 3: Acerola - Porção 3- 125,22g

Apresentação do conteúdo no Pinterest®

Criou-se um perfil próprio para a postagem do material desenvolvido no Pinterest®, que é uma rede social gratuita de compartilhamento de fotos, onde os usuários podem salvar e colecionar imagens, além de poderem comentar, curtir e recomendar publicações. A plataforma escolhida permite que os usuários possam interagir entre eles e com outras comunidades, sendo afiliado a outras redes sociais. A pesquisa pelo conteúdo pode ser realizada pela ferramenta de busca e selecionando a aba “Pessoas” (Figura 4).

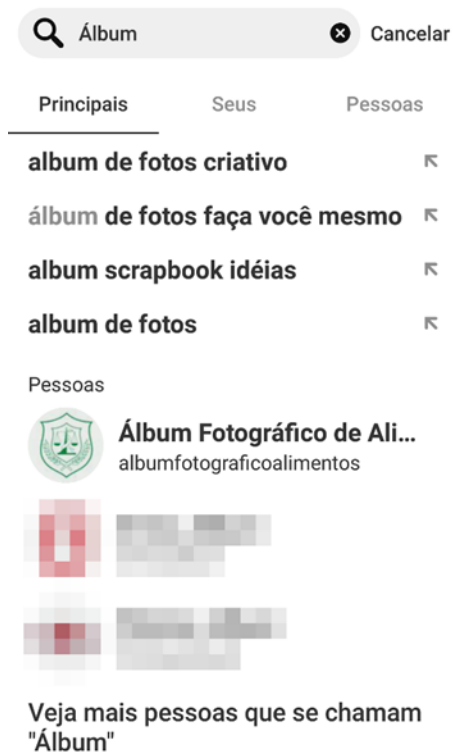


Figura 4: Exemplo do mecanismo de busca no Pinterest.

O conteúdo se divide em pastas separadas por grupos alimentares (Figura 5) e seus respectivos alimentos em ordem alfabética em subpastas (Figura 6), contendo as fotografias de cada variação do alimento em seus tamanhos de porção (Figura 7) e seus valores em gramas (Figura 8).



Figura 5: Exemplo do Perfil, enfatizando a pasta do grupo das frutas e preparações com frutas dentro do Álbum Fotográfico no Pinterest®

Grupo das frutas e preparações com frutas Uva Rubi

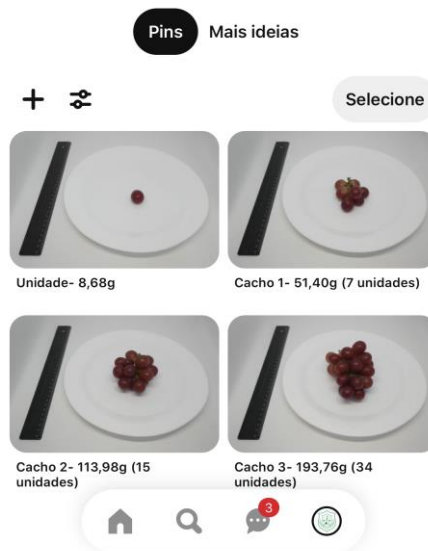


Figura 7: Exemplo de fotografias de Uva Rubi caracterizando as suas variações.



Figura 6: Exemplo da pasta intitulada Grupo das frutas e preparações com frutas dentro do Álbum fotográfico no Pinterest®.

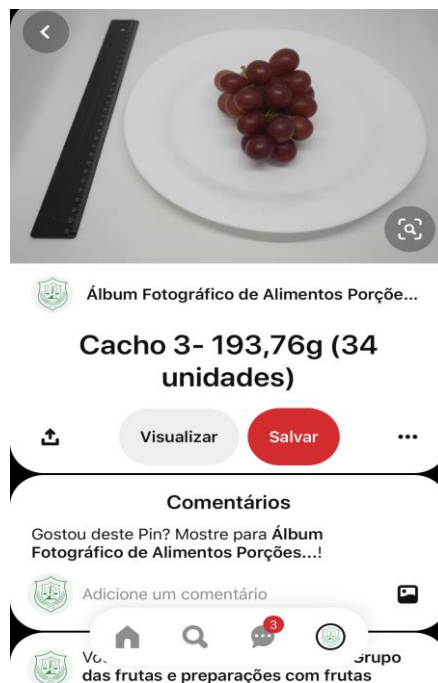


Figura 8: Exemplo de porção de Uva Rubi com seu valor em gramas.

Dessa forma, o profissional ou estudante de Nutrição poderá acessar inicialmente o álbum de alimentos e depois selecionar o alimento em questão através das fotos.

Uma vez acessado o alimento, ele terá a sua disposição

fotos das porções daquele alimento. Essas fotos podem ser ampliadas, de acordo com a conveniência do usuário.

DISCUSSÃO

Conhecer a ingestão alimentar exata de pacientes é uma tarefa complexa na prática clínica, porém é de grande importância em avaliações quantitativas da dieta.

Existem limitações na determinação exata do volume de alimentos, que envolvem fatores como a diversidade de alimentos, variedade de utensílios, padronização inadequada de medidas caseiras, o viés de memória do entrevistado, a falta de treinamento do entrevistador e o próprio instrumento de inquérito dietético utilizado.^{1 2}

O registro fotográfico de porções alimentares é um instrumento que pode ser utilizado por nutricionistas para auxiliar no atendimento nutricional, facilitando a avaliação do consumo alimentar e aumentando o engajamento do paciente à conduta proposta, ilustrando de forma clara o tamanho de cada porção alimentar, sendo de fácil aplicação e fornecendo dados de maneira objetiva.¹²

A utilização de registros fotográficos de porções de alimentos é comprovada e apresenta resultados positivos quando utilizados em inquéritos dietéticos¹³.

Um estudo indica que fotografias ampliadas são mais facilmente identificadas como representativas do tamanho real dos alimentos.⁴

A utilização dessa ferramenta na forma virtual tem como vantagens: a praticidade (pode ser acessado em qualquer lugar que tenha acesso a internet), baixo custo (gratuito para toda e qualquer pessoa que desejar acessá-lo), diversidade de alimentos elencados, durabilidade, cuidado com o meio ambiente (não utiliza papel), além de poder ampliar a foto para facilitar a visualização.

Forma de porcionamento dos alimentos selecionados

O guia alimentar para a população brasileira¹⁰ utiliza o conceito de porção como a quantidade de alimento em sua forma usual de consumo expressa em medida caseira, unidade ou forma de consumo. Além disso, considera a quantidade média do alimento que deve ser usualmente consumida por indivíduos saudáveis para compor uma alimentação saudável. Porém, nem sempre essa quantidade corresponde ao real consumo da população sendo necessário uma adaptação. Tentou-se proporcionar opções de porções a fim de que os consumidores fossem capazes de encontrar entre as opções oferecidas aquela que mais se assemelhasse ao seu consumo usual.

A relação de alimentos do grupo das frutas presente no Guia Alimentar¹⁰ conta com 41 alimentos na sua forma natural, excluindo preparações usualmente consumidas feitas a partir dos mesmos, além disso, possui como porção apenas uma opção (medida usual de consumo).

Tentou-se obter a maior representatividade de porções adequadas para cada um dos alimentos, aliada a representação fotográfica, buscando facilitar ao consumidor a identificação da porção que faz parte da sua realidade. Para isso, considerou-se não somente os mais diversos alimentos na sua forma natural, mas também diversas preparações feitas a partir dos mesmos.

É importante ressaltar que as porções foram definidas com base na percepção e julgamento próprios, sendo uma avaliação totalmente subjetiva, pois o objetivo não foi padronizar os tamanhos das porções, mas sim de levar opções realistas ao paciente.

Disponibilização do Álbum Fotográfico em Plataforma virtual

Com o desenvolvimento tecnológico e crescimento da internet criou-se um novo cenário mundial. As mídias sociais surgem nesse novo contexto como importantes ferramentas de comunicação e divulgação de produtos¹⁴.

A internet e as redes sociais virtuais potencializam mudanças que são identificadas no perfil do consumidor, que exige cada vez mais produtos que atendam especialmente às suas necessidades e se adéquem as suas realidades¹⁵.

Este fator amplia-se para o conteúdo científico, onde versões impressas tomam características digitais, garantindo benefícios ao meio ambiente e evitando impactos ambientais negativos como o desmatamento e poluição ocasionados pela publicação de materiais impressos¹⁶.

As mídias sociais são sites na internet que possibilitam a criação e o compartilhamento de conteúdo e informações, pelas pessoas e para as pessoas, sendo o consumidor também o produtor da informação¹⁵, permitindo maior interação entre pessoas e produção de conteúdo.

O Brasil é um entre os três países no qual a população passa em média mais de 9 horas no dia navegando na internet. E é um dos dois únicos países onde o tempo diário gasto nas redes sociais supera 3 horas e meia¹⁵.

O tempo gasto em redes sociais traduz a sua relevância na rotina do brasileiro e também o espaço que este cenário ocupa nas atividades cotidianas. Por isso, a disponibilização do material desenvolvido em redes sociais, facilita sua divulgação e o acesso ao seu conteúdo.

Durante o atendimento nutricional, alunos e profissionais poderão fazer a busca pelo alimento, utilizando aplicativos

que fazem parte do seu cotidiano, além de poderem compartilhar o seu conteúdo.

Além disso, a utilização de uma plataforma digital já existente e disponível de forma gratuita elimina o custo da elaboração de um site ou aplicativo.

Com porções alimentares adaptadas, o álbum fotográfico digital permite aproximar as porções à realidade de consumo e de facilitar a atuação de profissionais e estudantes da área de Nutrição na quantificação do consumo alimentar durante a avaliação e educação nutricional permitindo um maior alcance, facilitando e reduzindo o tempo pela procura de porções.

Ademais, é uma ferramenta prática por ser portátil e gratuita necessitando apenas de acesso à internet, sustentável por estar em plataforma digital, sendo dispensável a impressão de cópias, evitando impactos ambientais devido ao descarte futuramente, além disso é uma ferramenta maleável, pois a qualquer momento pode-se adicionar ou excluir algum alimento, ou até mesmo alterar suas porções.

CONCLUSÃO

Foi construído um álbum fotográfico digital de porções dos alimentos do grupo das frutas contendo 33 alimentos fotografados em diferentes medidas, cortes, preparações, totalizando 298 fotografias.

Este registro fotográfico é uma ferramenta de grande utilidade pois apresenta os alimentos em tamanho real e em porções habituais de consumo, promovendo uma maior percepção e exatidão no momento da avaliação do consumo alimentar.

É uma ferramenta que pode ser usada no atendimento nutricional, tanto para avaliação quanto para prescrição, pesquisas populacionais, pesquisas de campo, e até mesmo por indivíduos na hora de realizar suas refeições, contribuindo para mudanças de hábitos alimentares no que se refere ao tamanho das porções consumidas.

O armazenamento desse conteúdo em plataforma digital garante o acesso gratuito a informação, é benéfico ao meio ambiente por não necessitar de reprodução física em material poluente, diminui a possibilidade de deterioração ou perda do material, pode ser alterado a qualquer instante possibilitando a adição de mais alimentos sempre que necessário e viabiliza a consulta recorrente, proporcionando conhecimento e educação acessíveis e livres a toda e qualquer pessoa.

REFERÊNCIAS

1. FISBERG, Regina Mara; MARCHIONI, Dirce Maria Lobo; COLUCCI, Ana Carolina Almada. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-27302009000500014&script=sci_arttext
2. Garcia RWD. Representações sobre consumo alimentar e suas implicações em inquéritos alimentares: estudo qualitativo em sujeitos submetidos à prescrição dietética. *Rev. Nutr.* 2004; 17(1):15-28. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732004000100002
3. Galeazzi MAM, Meireles AJA, Viana RPT, Zabotto CB, Domene SAM, Cunha DTO, et al. Registro fotográfico para inquéritos dietéticos: utensílios e porções. Goiânia: RTN; 1996.
4. Araújo M, Santos M. Método visual de alimentos como recurso para inquérito dietético. Salvador: UFBA; 1991.
5. Zabotto C, Vianna R, Gil M. Registro fotográfico para inquéritos dietéticos: utensílios e porções. Campinas: Nepa Unicamp; 1996
6. Monteiro J, Pfrimer K, Molina M, Tremeschin M, Chiarello P. Consumo alimentar: visualizando porções. São Paulo: Editora Guanabara Koogan; 2006.
7. Lopez R, Botelho R. Identificação de porções alimentares em fotografias. *Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.* 2010; 35(1):1-14 Disponível em http://sban.cloudpaine.com.br/files/revistas_publicacoes/268.pdf
8. Gonçalves MF, Pereira RA, Silva RMVG, Sichieri R. Álbum fotográfico para uso em inquéritos alimentares ênfase para a dieta da população mato-grossense. Goiânia: Índice Gestão Editorial; 2011.
9. Monego ET, Peixoto MRG, Santiago RAC, Gil MF, Cordeiro MM, campos MIVAM, et al. Alimentos brasileiros e suas porções: um guia para avaliação do consumo alimentar. Rio de Janeiro: Rubio; 2013.
10. (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. Brasília, DF; 2006.
11. Instituto nacional de metrologia, qualidade e tecnologia. Portaria Inmetro nº 233, de 22 de Dezembro de 1994. Regulamento Técnico Metrológico. Brasília, 1994.
12. Rodrigues AGM, Proença RPC. Uso de imagens de alimentos na avaliação do consumo alimentar. *Rev. Nutr.* 2011; 24(5):765-76. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732011000500009&lng=en&nrm=iso. ISSN 1415- 5273. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732011000500009>.
13. Regina VB, saldo GA. Aplicação de registro fotográfico de porções alimentares em nutrição – Uma revisão. *Revista*

- SalusGuarapuava. 2009; 3 (2): 91-103. Disponível em <https://revistas.unicentro.br/index.php/salus/article/view/1386/1527>
14. Torres, C. A bíblia do marketing digital. 1ª edição. São Paulo: Novatec, 2009.
15. Labadessa, E. O uso das redes sociais na internet na sociedade brasileira. Revista Metropolitana de Sustentabilidade. 2012; .2(2):83-94. Disponível em: http://www.revistaseletronicas.fmu.br/index.php/rms/article/viewFile/62/pdf_1
16. De Souza MTS; Maccari EA; Vicente I. Impacto ambiental da tecnologia da informação. INMRInnovation & Management Review, v. 1, n. 2, p. 31-41, 2004. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79030>

Submissão: XX/XX/XXXX

Aprovado para publicação: XX/XX/XXXX