

Rotulagem de um *Cupcake* de Biomassa da Banana Verde Recheado com Frango

Labeling a Cupcake Made With Green Bananas and Stuffed With Chicken

Fernanda da Silva¹, Maiara Bruna Nunes da Silva¹, Aliane Martins Batista¹, Claudia Quintana Marciel Kanezaki¹, Maria de Lourdes Souza da Silva¹, Paulo Rogério Siriano Borges², Silvane Maziero Monge³

¹Acadêmicas de Nutrição – Centro Universitário São Lucas (UniSL), ²Professor, Doutor – Centro Universitário São Lucas (UniSL), ³Professora, Especialista – Centro Universitário São Lucas (UniSL)

RESUMO

Introdução: O termo “cupcake” significa “bolo de copo”, tendo como ideia principal um bolo amanteigado, com ingredientes simples assado em formas individuais. **Objetivos:** Este trabalho teve como objetivo avaliar a informação nutricional de um cupcake de biomassa da banana verde recheado com frango. **Materiais e Métodos:** Todo o experimento de elaboração do produto foi realizado no Laboratório de Práticas Dietéticas do Centro Universitário São Lucas, em Porto Velho/RO. Para análise da composição nutricional utilizou-se ficha técnica de preparo e o programa Microsoft Excel 2010®. Todos os ingredientes foram pesados antes do pré-preparo e depois de limpos e cortados, a fim de se obter o peso total e o número de porções. A informação nutricional foi elaborada com base na RDC nº 360/2003 e para a determinação da porção utilizou-se a RDC nº 359/2003, com avaliação de acordo com na RDC nº 54/2012. **Resultados:** O cupcake de biomassa de banana verde com recheio de frango, é fonte de proteínas e fibras alimentares. **Conclusão:** O produto pode ser considerado um alimento saudável recomendado para todas as faixas etárias.

Palavras-chave: Informação nutricional, Biomassa, Alimento regional, Técnica dietética.

ABSTRACT

Introduction: The term “cupcake” means a buttery cake, with simple ingredients. **Objectives:** This work evaluated the nutrition facts label of a cupcake made with green banana and stuffed with chicken. **Materials and Methods:** The experiment was carried out in the “Laboratório de Práticas Dietéticas”, Centro Universitário São Lucas, Porto Velho/RO. The nutritional composition was calculated using a Microsoft Excel 2010® program. All ingredients were weighed prior to preparation and then cleaned and cut in order to obtain the total weight and number of servings. The nutritional information was elaborated based on RDC nº 360/2003 and for the portion according to RDC nº 359/2003 and RDC nº 54/2012. **Results:** The cupcake made with green banana and stuffed with chicken, is a source of protein and dietary fiber. **Conclusion:** The cupcake can be considered a health food for all age groups.

Key words: Nutrition label, Biomass, Regional food.

INTRODUÇÃO

A alimentação adequada e saudável é um direito humano básico que envolve a garantia ao acesso permanente e regular, de forma socialmente justa, a uma prática alimentar adequada aos aspectos biológicos e sociais do indivíduo (BRASIL, 2014). As pessoas formam seus hábitos alimentares de acordo com suas preferências pessoais, também influenciado pelo sistema de produção e de abastecimento de alimentos (TEIXEIRA, 2009).

O consumo adequado e compensado de todos os nutrientes pode melhorar o funcionamento do organismo e também diminuir vários fatores de

risco à saúde (PEREIRA e CABRAL, 2007). Para que haja práticas alimentares saudáveis deve-se resgatar os hábitos alimentares regionais com o consumo de alimentos *in natura*, aqueles que são produzidos localmente e contém elevado valor nutritivo, tais como: frutas, legumes e verduras, cereais integrais, leguminosas, sementes e castanhas (BRASIL, 2008).

O termo “cupcake” significa “bolo de copo”, tendo como ideia principal um bolo amanteigado, com ingredientes simples assado em formas individuais. De origem inglesa, mas foi nos Estados Unidos que

o bolinho se tornou famoso ganhando o mundo todo. No Brasil, o cupcake chegou como opção de infinitas combinações de massa, recheio e cobertura (ALBUQUERQUE, 2014).

A banana (*Musa spp.*) é um dos alimentos mais consumidos pela população de baixa renda em todo o Brasil, típica da Região Norte, principalmente em Rondônia, e entra como ingrediente em grande quantidade de pratos salgados típicos das culinárias regionais brasileiras (BENTES-GAMA et al., 2005).

A banana da terra possui em 100g cerca de 1,4g de proteína, 0,2 g de lipídeo, 33,7g de carboidratos, além nos micronutrientes, como 24 mg de magnésio, 328 mg de potássio e 15,7 mg de vitamina C (NEPA, 2011). Borges (2003) enfatiza que a banana verde é alimento rico em flavonoides, que agem como protetores da mucosa gástrica e em amido resistente, assim como vitaminas do complexo B (B1 e B6), β -caroteno (provitamina A) e vitamina C. Freitas (2002) complementa que o consumo de banana verde contribui significativamente com a necessidade diária de ingestão de fibras, devido à presença de carboidratos complexos como amido e os polissacarídeos não amiláceos como pectina e frutoligossacarídeos (FOS).

A biomassa de banana verde é obtida a partir do processamento da polpa, após o cozimento e separação da casca, com alto teor de amido sem sabor característico, e pode ser utilizada em diversos produtos em substituição ao trigo tais como pães e massas (BORGES, 2003). A biomassa pode ser extraída por meio do cozimento e processamento da banana verde com

aproveitamento integral da fruta, podendo ser aplicado em vários produtos alimentícios como bolo, maionese, massas e biscoitos, além de ter vários benefícios à saúde (OLIVEIRA e CURTA, 2014). A biomassa é considerada como um alimento funcional, que acordo com o Ministério da Saúde, “são alimentos que produzem efeitos benéficos à saúde, além do valor nutritivo, sendo necessário que haja consumo regular destes para que os benefícios sejam alcançados”.

Com isso, este trabalho teve como objetivo avaliar a informação nutricional de um *cupcake* de biomassa da banana verde recheado com frango.

MATERIAIS E MÉTODOS

Todo o experimento de elaboração do produto foi realizado no XXXX. Os ingredientes foram adquiridos de forma aleatória no mercado local. Foram mensurados os pesos de todos os ingredientes antes do pré-preparo e posteriormente, com a preparação pronta para obter o peso total e o número de porções, por meio de balança digital da marca Filizola®, com capacidade máxima de 3 kg.

Para a formulação do cupcake, os seguintes materiais foram utilizados: liquidificador, faca, tábuas, panelas, colheres, pratos, assadeiras e balança digital. Utilizou-se como ingredientes para a massa a banana verde com casca 320g, farinha de trigo integral 77g, farinha de trigo sem fermento 90g, iogurte light 170g, leite integral 88ml, ovos 145g, óleo de soja 80g, fermento químico em pó 10g e sal 4g. Para o recheio utilizou-se o peito de frango 500g, cebola 100g, alho 3,75g, açafrão 2g, manjericão 2g, salsa 5g e

coentro 10g desidratados, pimenta de cheiro 13g, sal 4g e óleo 4g. Para o molho branco foi usado o leite integral 90ml, farinha de trigo sem fermento 18g, margarina 12g, cebola 43g. Como ingredientes utilizados para montagem final usou-se o espinafre 74g, cenoura 190g e orégano desidratado 3g e a semente da abóbora desidratada 18g.

A preparação do cupcake foi realizada em seis etapas:

1) Pré-preparo: higienização dos ingredientes crus, banana, cenoura, espinafre, cebola e alho, deixando-os imersos em água clorada (200 ppm) por 15 minutos. Em seguida, a cenoura, espinafre, pimenta de cheiro, alho e a cebola foram picados e reservados.

2) Preparo do molho branco: refogou-se em uma panela com margarina a cebola, acrescentou-se o trigo até consistência mais firme, e adicionou-se o leite, até obtenção de textura cremosa.

3) Preparo da massa: a banana com a casca foi coccionada na panela de pressão por 10 minutos, depois amassada e liquidificada juntamente com os ovos, farinha de trigo integral, iogurte light, óleo, o fermento e o sal, despejando aos poucos o leite integral até a massa ficar totalmente homogeneizada.

4) Preparo do recheio: o peito de frango foi cortado em cubos médios temperado com sal, salsa, coentro e manjericão desidratados, alho e açafrão, deixado marinar por 30 minutos. Em seguida em uma panela de pressão com óleo de soja foi refogado a cebola até dourar, adicionando a pimenta de cheiro, as ervas desidratadas e o peito de frango previamente temperado e deixado

refogar por 5 minutos. A panela de pressão foi tampada e deixada cozinhar por 10 minutos. Desligou-se o fogo, retirando o vapor e agitando-se a panela tampada por 1 minuto para desfilar o frango, retirou-se a tampa, e a panela foi levada ao fogo por 2 minutos mexendo com uma colher de polietileno até que o recheio ficasse sem líquido.

5) Secagem da semente de abóbora: as sementes foram colocadas em uma peneira e lavadas em água corrente, secadas ao ar livre por tinta minutos. Depois, despejadas em um refratário e levadas para assar no micro-ondas por 1 minuto. Repetiu-se o processo por sete vezes até dourar as sementes, e foram trituradas no liquidificador.

6) Montagem do cupcake: a massa foi despejada em uma forma específica, depois o molho branco e o recheio, adicionando também a cenoura, espinafre, semente de abóbora e o orégano a gosto, e levando ao forno pré-aquecido por 5 minutos em 180°C deixando assar por 20 minutos.

Para a análise da composição nutricional do produto foi utilizada a ficha técnica de preparo calculada no programa Microsoft Excel 2010®. Os valores da informação nutricional foram obtidos através do cálculo de regra de três simples, onde o valor de referência dos nutrientes encontrados na tabela de composição para 100g foi correlacionando com a quantidade que foi utilizada para formulação da porção, dividido para 100g do alimento.

Para a avaliação da composição nutricional do cupcake, foi utilizada a Tabela Brasileira de Composição dos Alimentos - TACO (NEPA, 2011) e a Tabela de Composição dos Alimentos de Philippi (2014). Para saber a composição nutricional da

casca da banana e a semente de abóbora foi usado o trabalho de Storck et al. (2013).

A informação nutricional foi calculada com base na Resolução RDC Nº 360/2003 que estabelece o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados (BRASIL, 2003a). E para a determinação da porção utilizou-se a Resolução RDC nº 359/2003 que define para bolos e similares com recheio e/ou cobertura a porção de 60 gramas (BRASIL, 2003b).

Foram utilizadas as recomendações da Resolução RDC nº 54/2012 da ANVISA, que estabelece o Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar, para avaliação da composição nutricional do cupcake quanto aos valores de energia, carboidrato, proteína, gorduras totais, gordura saturada e trans, fibra alimentar e sódio (BRASIL, 2012).

Os dados foram agrupados em planilhas no programa Microsoft Excel® e apresentados em quadros.

RESULTADOS

O cupcake de biomassa de banana verde com recheio de frango obteve peso total de 1440 g, com rendimento de 24 porções de 60g cada. Na Figura 1 pode se observar a aparência externa da porção do produto.

A rotulagem nutricional possui o intuito de informar ao consumidor as propriedades nutricionais de um alimento, e deve conter a declaração de valor energético e nutriente e suas propriedades nutricionais. A RDC nº 259/2002 dispõe sobre rotulagem geral de alimentos embalados, assim como às RDC nº359/2003 que

regulamenta as porções, a RDC nº360/2003 que torna obrigatória a rotulagem nutricional, e a RDC nº 54/2012 que define sobre a informação nutricional complementar. O rótulo também deve conter a designação do produto; lista de ingredientes; conteúdos líquidos; identificação de origem; identificação do lote; e prazo de validade (BRASIL, 2013).

DISCUSSÃO

Nota-se que o cupcake de biomassa de banana verde possui um valor calórico elevado devido aos alimentos fontes de macronutrientes (Tabela 1) como as farinhas de trigo, banana, manteiga e o molho branco, que conferem maior valor de calorias. Realizando uma comparação com um cupcake industrializado (Tabela 2), nota-se que o segundo possui maior valor calórico, devido ao uso de ingredientes calóricos, como segue:

“Ingredientes na massa a farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, açúcar, fermentos químicos pirofosfato ácido de sódio e bicarbonato de sódio e aromatizante, na cobertura: açúcar, amido de milho (*Bacillus thuringiensis* e/ou *Streptomyces ciridochromogenes* e/ou *Agrobacterium tumefaciens* e/ou *Zea mays*), antiemectante fosfato tricálcico e corante bordaux S, no confeito: açúcar, gordura vegetal hidrogenada, glucose de milho desidratada, farinha de soja, sal, emulsificante lecitina de soja (*Agrobacterium tumefaciens*) e corantes dióxido de titânio, eritrozina, azul brilhante FCF e indigotina.” (DR. OETKER, 2017).

Em relação às proteínas o cupcake mostrou-se um

alimento “fonte” com 8g na porção. De acordo com a RDC nº 54/2012 (BRASIL, 2012) para um alimento ser considerado “fonte” deve apresentar para 100 g ou em uma porção no mínimo 6 g. Nas gorduras totais não foi encontrado valor reduzido ou baixo, pois a RDC nº 54/2012 define “baixo”, quando o alimento apresenta no mínimo 3g em 100g ou uma porção, no caso no cupcake que contém 6g, não atende a recomendação.

O cupcake pode ser considerado como fonte de fibra, pois apresenta 3g na porção (BRASIL, 2012). Para que um produto possa ser considerado “fonte” de fibra este deve apresentar no mínimo 3 g de fibras por 100 g do alimento ou 2,5g por porção, e “alto teor” quando apresentar no mínimo 6 g de fibras por 100 g do alimento ou 5g por porção. O amido resistente presente na biomassa, não sofre a ação das enzimas digestivas no intestino delgado, sendo utilizado como substrato para fermentação pelas bactérias anaeróbicas do cólon, produzindo efeitos benéficos atribuídos à fibra alimentar no trato gastrointestinal (ALMEIDA, 2009). As fibras alimentares possuem inúmeras funções no organismo humano, atuam na absorção de glicose

e lipídios, com capacidade de formar soluções viscosas e géis, na redução no nível sanguíneo pós-prandial de glicose e/ou insulina; aumento das fezes e diminuição do tempo de trânsito intestinal (ISLI BRASIL, 2011). De acordo com Cardenette (2006), a biomassa possui baixo índice glicêmico, devido à presença do amido resistente, que, com a digestão lenta, diminui a quantidade de glicose circulante no sangue e a liberação excessiva de insulina, prevenindo o surgimento do diabetes. A biomassa de banana verde não possui restrições para as faixas etárias, substituto do glúten, além de conter o amido resistente, possui sais minerais e é excelente fonte de energia.

Em relação ao sódio, alguns alimentos como iogurte desnatado, fermento químico apresentam teor elevado de sódio, com isso o cupcake não é baixo em sódio, entretanto contém apenas 4% em sua composição, valor menor em relação ao cupcake industrializado com 7%. O cupcake de biomassa de banana verde com recheio de frango é indicado para o público em geral, não possui valor “reduzido ou baixo” de carboidratos (5%), valor pequeno quando comparados ao cupcake industrializado (11% do nutriente).



Figura 1. Aparência externa da porção do Cupcake de biomassa de banana recheado com frango

Tabela 1. Informação Nutricional para uma porção (60g) do cupcake de biomassa da banana verde recheado com frango.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Porção de 60g (1 Unidade)		
	Quantidade por porção	VD % (*)
Valor Energético	140 kcal = 588 kj	7%
Carboidrato	15g	5%
Proteína	8g	10%
Gorduras Totais	6g	10%
Gorduras Saturadas	3g	12%
Gorduras Trans	0g	(Não declarar)
Fibra Alimentar	3g	10%
Sódio	105mg	4%

*% Valores diários com base em uma dieta de 2000 Kcal ou 8400 kj. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

Tabela 2. Informação Nutricional para uma porção (60g) do cupcake sabor baunilha.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Porção de 60g (1 Unidade)		
	Quantidade por porção	VD % (*)
Valor Energético	143 kcal = 601 kj	7%
Carboidrato	33g	11%
Proteína	1,3g	2%
Gorduras Totais	0,5g	0%
Gorduras Saturadas	0g	0%
Gorduras Trans	0g	(Não declarar)
Fibra Alimentar	0g	0%
Sódio	107mg	4%

*% Valores diários com base em uma dieta de 2000 Kcal ou 8400 kj. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

CONCLUSÃO

O cupcake de biomassa de banana verde com recheio de frango é fonte de proteínas e fibras alimentares. Com isso, o produto pode ser considerado um alimento saudável recomendado para todas as faixas etárias.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, L. **Guia Cupcake**. Online Editora. São Paulo, 2014.

ALMEIDA, L. F. Amidos: Fontes, estruturas e propriedades funcionais. **Aditivos Ingredientes**. Editora Insumos, n. 63, 2009.

BENTES-GAMA, M. de M.; SILVA, M. L. da; VILCAHUAMAN, L. J. M.; LOCATELLI, M. Análise econômica de sistemas agroflorestais na Amazônia ocidental, Machadinho d'Oeste- RO. **Revista Árvore**, v.28, n.3, p. 401-411, 2005.

BORGES, M. T. M. R. **Potencial Vitamínico da Banana Verde e Produtos Derivados**. [Tese de Doutorado]. Departamento de Ciência de Alimentos, Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2003.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Rotulagem Nutricional Obrigatória Manual de Orientação aos Consumidores Educação para o Consumo Saudável**. ANVISA, Gerência-Geral de Alimentos, Universidade de Brasília, 2001.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003**. Aprova Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. D.O.U. - Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 26 de dezembro de 2003.^a

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003.** Aprova Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional. D.O.U. - Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 26 de dezembro de 2003.^b

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC Nº 54, DE 12 de novembro de 2012.** Dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar.

BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde; Departamento de Atenção Básica. **Guia Alimentar para a população brasileira.** Brasília – DF, 1ª Edição, 2008.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. **Rotulagem nutricional.** Atualizado em 22/01/2013. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/939b780041242139b8bfb0ea338d2ac/GGALI-GPESP+-+22-1-2013+-+Rotulagem+de+alimentos+-+296.pdf?MOD=AJPERES>> Acesso em: 20 de fevereiro de 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde; Departamento de Atenção Básica. **Guia Alimentar para a população brasileira.** Brasília – DF, 2ª Edição, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **O excesso do consumo de açúcar é prejudicial a saúde.** Blog da Saúde. Publicado em: 15 de dezembro de 2015. Disponível em: <<http://www.blog.saude.gov.br/index.php/promocao-da-saude/50461-o-excesso-no-consumo-de-acucar-e-prejudicial-a-saude>> Acesso em: 14 de maio de 2017.

CARDENETTE, G. H. L. **Produtos derivados de banana verde ('Musa' spp.) e sua influência na tolerância à glicose e na fermentação colônica.** [Tese Doutorado em Nutrição Experimental]. Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

DR. OETKER. **Informação nutricional do Cupcake Sabor Baunilha Com Cobertura de Glacê e Confeitos.** Disponível em: <<http://www.oetker.com.br/produto-cupcakes/cupcake-com-cobertura.html>> Acesso em 29 de agosto de 2017.

FREITAS, M. C. J. Amido resistente: propriedades funcionais. **Nutrição Brasil**, Rio de Janeiro, v.1, n.1, p. 40-48, maio./jun. 2002.

ILSI BRASIL, International Life Sciences Institute do Brasil. **Funções plenamente reconhecidas de nutrientes: Fibra Alimentar.** São Paulo, 2011.

NEPA, Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação; UNICAMP, Universidade Estadual de Campinas. **Tabela de composição dos Alimentos.** UNICAMP. 4ª Edição revisada e ampliada. Campinas, SP, 2011.

ORNELLAS, L. H. **Técnica dietética: seleção e preparo de alimentos.** São Paulo, SP: Atheneu Editora, 2001. 275p.

OLIVEIRA, A. de.; CURTA, C. C. **Cookie isento de glúten obtido com biomassa e farinha de banana (*Musa x paradisiaca*) verde.** Trabalho de conclusão de curso. Francisco Beltrão, PR, 2014.

PEREIRA, J. M.O; CABRAL, P. Avaliação dos conhecimentos básicos sobre nutrição de praticantes de musculação em uma academia da cidade de Recife. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva.** São Paulo, V.1. N. P 40-47 Jan/Fev, 2007.

PHILIPPI, S.T. **Tabela de composição dos alimentos: Suporte para decisão nutricional.** Editora Manole, 4ª Edição, 2013.

STORCK, C.R.; NUNES, G.L.; OLIVEIRA, B. B. de.; BASSO, C. Folhas, talos, cascas e sementes de vegetais: composição nutricional,

aproveitamento. **Revista Ciência Rural**, Santa Maria, v.43, n.3, mar, 2013.

TEIXEIRA, V. L. Análise sensorial na indústria de alimentos. **Revista do Instituto "Cândido Tostes".** v. 366, n. 64, p. 12-21, 2009.

Citar esse artigo: Silva F, Silva MBN, Batista AM, Kanazaki CQM, Silva MLS, Borges PRS, Monge SM. Rotulagem de um Cupcake de Biomassa da Banana Verde Recheado com Frango. *RevFIMCA* 2017;4(1):91-97.

Autor para Correspondência: Fernanda da Silva, fernas_silva@outlook.com

Recebido em: 01 Setembro 2017

Aceito em: 07 Novembro 2017