

DESENVOLVIMENTO DE BOLO DE CENOURA ENRIQUECIDO DE FIBRAS

Raimunda Roberto de SOUZA¹; Thatiana Wanessa de OLIVEIRA¹; Inez Helena Vieira da Silva SANTOS^{2*}; Êmili Lima AMARO³; Deyzianne Queiroz SILVA¹

1. Graduandas em Nutrição do Centro Universitário São Lucas-RO. 2. Nutricionista, Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente – UNIR/RO, Especialista em Estratégia e Gestão Empresarial – UECE/CE, Docente do curso de Nutrição do Centro Universitário São Lucas. E-mail: inez@saolucas.edu.br

3. Nutricionista, Especialista em Nutrição Clínica UniSL-RO, Docente do curso de Nutrição do Centro Universitário São Lucas-RO.

RESUMO: A fibra alimentar é benéfica à saúde humana, está associada ao bom funcionamento intestinal pela formação adequada do bolo fecal e função prebiótica, desta forma contribui para o controle metabólico e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. O bolo é uma preparação muito consumida pela população brasileira de todas as idades. O objetivo da pesquisa foi desenvolver um bolo de cenoura rico em fibras com cobertura de chocolate utilizando cereais e farinha de maracujá. Um produto voltado para indivíduos saudáveis e pessoas com restrições de gorduras totais e saturadas. Foi feita uma análise do rótulo nutricional deste produto. Para a determinação dos Valores Diários de Referência (VD%), utilizaram-se legislações RDC Nº 360 (BRASIL, 2003); RDC Nº 359 (BRASIL, 2003) e RDC Nº 54 (BRASIL, 2012) apontando fontes de nutrientes não contemplados no rótulo nutricional obrigatório. Para o cálculo dos macros e micronutrientes, foi utilizada a tabela TACO (NEPA, 2011). O produto deste estudo é uma opção de alimento rico em fibras, baixo teor de gorduras totais e saturadas, sendo considerado saudável. Podendo assim ser consumido por todos os grupos, especialmente para aqueles com restrição a gorduras totais, saturadas e que necessitam de maior aporte de fibras na dieta.

PALAVRAS CHAVE: Maracujá. Fibras alimentares. Produto Dietético.

INTRODUÇÃO

A indústria de alimentos hoje tem a necessidade de introduzir ao público produtos que venham atender à expectativa do segmento. Inovar por meio do lançamento de novos produtos possibilita superar a grande concorrência. Cada vez mais os consumidores deixam de se “fidelizar” às marcas e estão em busca de produtos alimentícios novos, diferenciados, saudáveis, funcionais e de preparo mais rápidos (GOUVEIA, 2006).

A ingestão de refeições balanceadas permite a prevenção e o tratamento de problemas de saúde provenientes de hábitos alimentares inadequados. A utilização das fibras alimentares em novos produtos tem sido muito utilizada na indústria alimentícia. Podendo ocorrer em substituição a gordura, ao amido ou ainda atuar como estabilizante, espessante e emulsificante, ou ainda, ser incorporada a produtos como sopas,

sobremesas, biscoitos, massas e bolos (GUIMARAES et al., 2008).

O consumo adequado de fibras está associado com a redução do risco de desenvolvimento de algumas doenças crônicas como: doença arterial coronariana, acidente vascular cerebral, hipertensão arterial, diabetes mellitus e algumas desordens gastrointestinais. O aumento da ingestão de fibras melhora também os níveis dos lipídeos séricos, auxilia na redução do peso corporal e ainda atua na melhora do sistema imunológico (BERNAUD e RODRIGUES, 2013).

A fibra alimentar é classificada quanto a sua solubilidade em água, em fibra solúvel e insolúvel. A fibra solúvel é facilmente fermentável no cólon, como as pectinas, e a fibra insolúvel tem ação no aumento do bolo fecal e limitada fermentação no cólon, como o farelo de trigo e a farinha de maracujá (GUTKOSK e

* Autor Correspondente

TROMBETA, 2000; OLIVEIRA et al., 2008).

As fibras podem ser utilizadas no enriquecimento de produtos ou como ingrediente. A presença de polissacarídeos, lignina, oligossacarídeos e o amido resistente da composição das mesmas, confere diferentes propriedades funcionais, aplicáveis à indústria de alimentos, podendo ser aproveitadas para a produção de bebidas, sobremesas, derivados do leite, bolos, biscoitos, massas e pães (FRACARO et al., 2013).

Os cereais constituem a base da alimentação humana, contribuindo com cerca da metade da ingestão energética e proteica do homem, possui alto valor nutritivo, pois são fonte de energia, carboidrato, proteína e vitaminas. (PHILLIPI, 2008). Os cereais integrais destacam-se devido ao alto teor de fibras, minerais e tiamina. Dentre os alimentos com alto teor de fibras, destacam-se a farinha de maracujá, a aveia e o amaranto (OLIVEIRA et al., 2008).

A aveia (*Avena sativa*) vem se destacando cada vez mais devido as suas características nutricionais e principalmente devido o teor de fibras alimentares, proteínas, cálcio, fósforo e vitamina E (LIMA et al., 2001). A betaglucana em farinha de aveia, flocos e farelo de aveia, classifica estes cereais como alimento com alegação de propriedade funcional e de saúde pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, pois auxilia na redução da absorção de colesterol. Seu consumo deve estar associado a uma alimentação equilibrada e hábitos de vida saudáveis (ANVISA, 2016). Em 100g de aveia encontram-se 9,1 g de fibras, proteínas 13,9 g, carboidratos 66,6 g e 8,5 g de lipídeos (NEPA, 2011).

O amaranto (*Amaranthus sp.*) é uma planta dicotiledônea cuja folhas e sementes são utilizadas como alimento em diversos países. A farinha de amaranto é utilizada como enriquecedor de dietas em preparações com alto teor de fibras. É uma opção para o celíaco, por ser isenta de glúten (FARFAN et al., 2005). Em 100 g de farinha de amarando

encontram-se 7,5 g fibras, 14 g proteínas, 65,3 g carboidratos e 6,2 g gorduras totais (JASMINE, 2015).

A cenoura (*Daucus carota L.*) é uma raiz aromática e comestível, destaca-se como alimento de excelente qualidade nutricional, classificada como uma das olerícolas mais consumidas no mundo (ALVES et al., 2010). As cenouras são as principais fontes de caroteno e licopeno, que são precursores da vitamina A. Apresentam ação protetora contra o câncer, pois atuam estimulando a comunicação entre as células e aumento da resposta imune. Além de ser um potente antioxidante com ação protetora contra doenças cardiovasculares, reduzindo os níveis de colesterol (MORAES e COLLA, 2006). A cenoura, além de possuir grande quantidade de fibras, carotenoides, sais minerais e vitaminas (A, C e E), possui boa disponibilidade no mercado, além de ser matéria-prima de baixo custo (MAURÍCIO et al., 2012). Em 100 g de cenoura encontram-se 3,2 g de fibras, 1,3 g de proteína, 7,7 g de carboidrato e 5,1 mg de vitamina C (NEPA, 2011).

A farinha de maracujá (*Passiflora sp.*) é feita do albedo do maracujá, (parte branca). Porção da casca mais rica em nutrientes, como vitamina B₃, ferro, fósforo e principalmente fibras. É uma farinha que possui propriedades importantes para a saúde, por possuir pectina que ajuda na redução dos picos glicêmicos. Em 100 g de farinha de maracujá encontram-se 5,2 g de fibras. A farinha da casca do maracujá tem potencial para ser incluída na dieta como fonte de fibras. Pode ser utilizada no enriquecimento de produtos como pães, biscoitos e barras de cereais, melhorando suas qualidades nutricionais e tecnológicas, além de ser uma alternativa para reduzir o desperdício de subprodutos da indústria alimentícia (SOUZA et al., 2008).

A farinha de maracujá tem sido pesquisada pelo potencial em reduzir colesterol LDL e aumentar o colesterol HDL, sendo indicada como auxiliar no tratamento do diabetes e redução de peso, devido a ação

da pectina que retém água formando géis viscosos que retardam o esvaziamento gástrico e o trânsito intestinal (MACHADO, 2012).

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA é o órgão responsável pela regulação de novos produtos e da rotulagem de alimentos, que estabelece as informações que um rótulo deve conter, visando à garantia de qualidade do produto e à saúde do consumidor (BRASIL, 2001).

O rótulo do alimento é uma forma de comunicação entre os produtos e os consumidores. Deve conter lista de ingredientes, prazo de validade, conteúdo líquido, origem, lote, VD (%), porção, medida caseira (BRASIL, 2001).

A RDC Nº 360 (BRASIL 2003_b) torna obrigatória a rotulagem nutricional em alimentos embalados. Para calcular a porcentagem do Valor Diário (%VD), do valor energético e de cada nutriente que contém a porção do alimento, serão utilizados os Valores Diários de Referência de Nutrientes (VDR) e de Ingestão Diária Recomendada (IDR).

Recomenda-se valores diários de referência de 2000 kcal (8000kj) de valor energético, 300 gramas de carboidrato, 75 gramas de proteínas, 55 gramas de gorduras totais, 22 gramas de gorduras saturadas, 25 gramas de fibras alimentares e 24000 miligramas de sódio (BRASIL, 2003_b).

A RDC nº54/2012 dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar. Informação Nutricional Complementar é qualquer representação que afirme, sugira ou implique que um alimento possui propriedades nutricionais particulares, especialmente, mas não somente, em relação ao seu valor energético e/ou ao seu conteúdo de proteínas, gorduras, carboidratos e fibra alimentar, assim como ao seu conteúdo de vitaminas e minerais (BRASIL, 2012).

O bolo é um produto de panificação bem aceito que vem adquirindo crescente importância comercial e alimentar no Brasil.

(ZAVAREZE et al., 2010). Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo desenvolver um bolo de cenoura com cobertura de chocolate rico em fibras para, pessoas que necessitam de maior aporte de fibras e/ou com restrições de gorduras totais, saturadas.

MATERIAL E MÉTODOS

Todo o experimento de elaboração do produto foi realizado no Laboratório de Práticas Dietéticas do Centro Universitário São Lucas – LPD/UniSL, em Porto Velho/RO. Com base em uma receita original, foi desenvolvido um bolo de cenoura utilizando cereais integrais e farinha de maracujá.

Foram feitos testes de proporções dos ingredientes até se obter um produto com elevado teor de fibras, conforme determinado na RDC nº 54 (BRASIL, 2012). Foi preparado um bolo de cenoura tradicional com cobertura de chocolate, para efeito de comparação entre ambos os bolos. Para a elaboração do bolo enriquecido de fibras utilizou-se os ingredientes conforme descrito na tabela 1.

Todos os ingredientes foram adquiridos no mercado local de forma aleatória. No LPD/UniSL, foram mensurados em medidas caseiras e convertidos em gramas por meio de balança digital da marca Toledo®, com capacidade máxima de 15 kg. Para a formulação do bolo (Figura 1), as cenouras foram pesadas, sanitizadas, descascadas e cortadas em pedaços menores. Posteriormente, foram liquidificadas juntamente com os ovos, leite, farinha de maracujá, açúcar e trigo. Em um recipiente adicionou-se aveia, amaranto e ferment e a massa liquidificada. Colocou-se a massa em forma untada com óleo para assar a 180°C por 50 minutos. Em fogão doméstico. Para o preparo da cobertura, bateu-se cacau, abacate e açúcar no liquidificador até que ficasse com a textura de uma mousse. Após o bolo assado e ainda quente, colocou-se a cobertura de

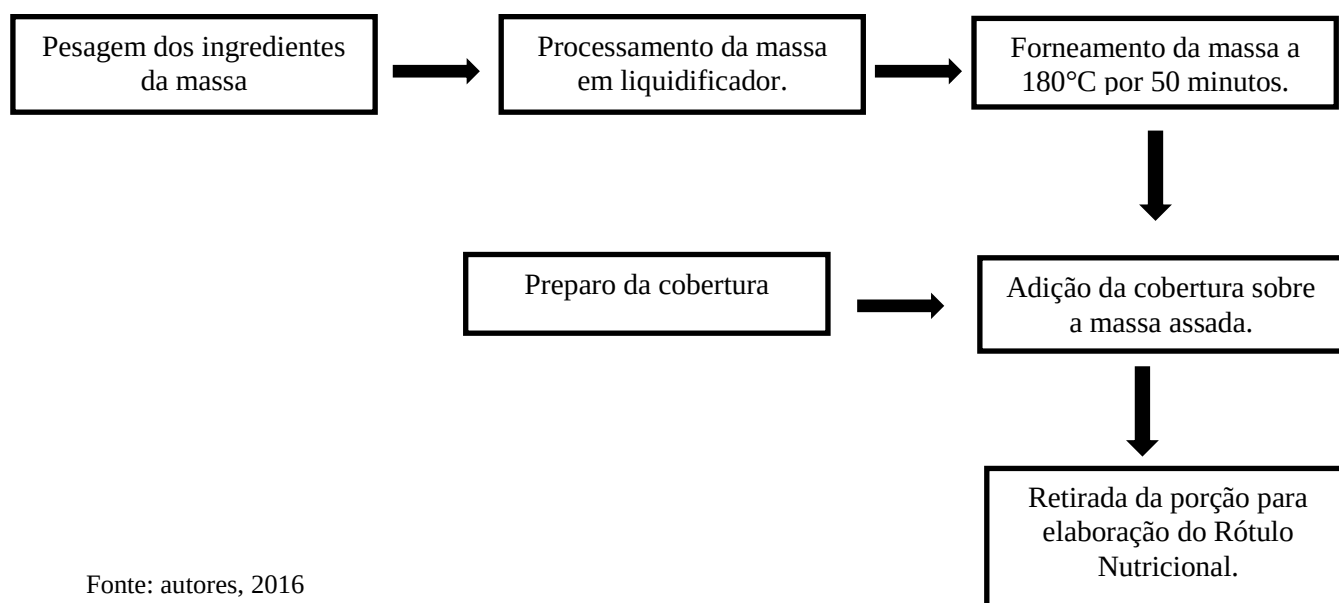
chocolate por cima. Depois de frio, retirou-se a porção para o cálculo do rótulo nutricional.

Tabela 1- Ingredientes do bolo de cenoura enriquecido com fibras e da cobertura de chocolate. Porto Velho-RO.

Ingredientes para a massa	Quantidade g (PL)	Ingredientes para a cobertura	Quantidade g (PL)
Ovos	107 g	Cacau em pó	20 g
Fermento	35 g	Açúcar	100 g
Aveia	85 g	Abacate	420 g
Amaranto	90 g		
Farinha de maracujá	80 g		
Farinha de trigo	160 g		
Açúcar	170 g		
Cenoura	210 g		

Fonte: autores, 2016

Figura 1 - Fluxograma de produção de bolo de cenoura enriquecido com fibras e cobertura de chocolate.



Fonte: autores, 2016

Para o cálculo da informação nutricional deste produto, foi determinada a porção de 60 g, conforme descrito na RDC N° 359 (BRASIL, 2003_a), que disponibiliza o valor energético adequado à porção. E a partir dos valores obtidos elaborou-se o Rótulo Nutricional deste produto conforme disposto nas Legislações RDC N° 360 (BRASIL, 2003_b) e RDC N° 54 (BRASIL, 2012).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Depois de pronto, o bolo foi desenformado e coberto com creme de chocolate. O peso final da preparação foi de 1,15 kg, rendendo 19 porções de 60 g, correspondendo a uma fatia média, conforme RDC N°359 (BRASIL, 2003_a). Com os dados obtidos na Ficha Técnica de Preparo, foi elaborado o rótulo nutricional do produto

e obtiveram-se os seguintes resultados (Tabela 2).

Tabela 2 - comparação dos rótulos nutricionais do bolo de cenoura enriquecido de fibras, com bolo de cenoura com chocolate.

	Bolo de cenoura tradicional com cobertura de chocolate	VD (%)	Bolo de cenoura enriquecido de fibras com cobertura de chocolate	VD(%)
Valor energético	190 kcal=798 kJ	21%	164 kcal =689kJ	8%
Carboidratos(g)	30 g	10%	32 g	11%
Proteínas (g)	3,5 g	5%	3,5 g	4%
Gorduras totais (g)	6,6 g	12%	2,7 g	5%
Gorduras saturadas (g)	1,8 g	8%	0,7 g	3%
Gorduras trans (g)	-	**	-	**
Fibra alimentar (g)	0,6 g	2%	5 g	20%
Sódio (mg)	226 mg	9%	197 mg	8%

*% 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.

** VD não estabelecido.

Fonte: autores, 2016

É possível observar, na Tabela 2 as diferenças nutricionais entre as duas formulações, destacando-se principalmente a quantidade de fibras presente no bolo de cenoura desenvolvido neste estudo. O bolo de cenoura deste estudo possui 5 g de fibras, enquanto o bolo de cenoura tradicional possui 0,6 g de fibras na mesma porção. Portanto, bolo deste estudo pode ser considerado um alimento com alto conteúdo de fibras de acordo com a RDC N° 54 (BRASIL, 2012), por possuir acima de 5 g deste nutriente na porção. Guimarães et al. (2010) observaram que é possível encontrar elevadas quantidades de fibras em cascas entrecasas de frutas com valores comparados aos de leguminosas.

Indivíduos que consomem elevadas quantidades de fibras na dieta cotidiana, apresentam menor risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis. O consumo de fibras

conforme recomendação (14 g/1.000 kcal) poderá trazer benefícios à saúde, incluindo a redução de processos inflamatórios de baixo grau (BERNAUD e RODRIGUES, 2013). Lima (2007) afirma que a adição de uma fibra alimentar na dieta melhora a tolerância à glicose em pacientes diabéticos tratados ou não com insulina.

Outro destaque do bolo deste estudo, é a quantidade de gorduras totais 6,6 g na porção do bolo de cenoura tradicional, enquanto o bolo de cenoura enriquecido de fibras possui na porção 2,7 g (Tab. 2), o que representa 5% do valor diário de referência, de acordo com a RDC N° 54 (BRASIL, 2012) é considerado um alimento com baixo teor de gorduras totais, por possuir 2,7 g na porção, visto que o máximo estabelecido por esta legislação são 3 g.

Conforme RDC N° 54 (BRASIL, 2012) o bolo de cenoura e chocolate enriquecido de fibras é considerado um alimento com baixo teor de gorduras saturadas, por possuir 0,7 g (Tab. 2) visto que

o estabelecido pela legislação é de 1,5 g máximo por porção e cumpre com as condições estabelecidas para o atributo “não contém” gorduras trans.

A ingestão excessiva de ácidos graxos saturados pode contribuir para várias doenças crônicas não transmissíveis como diabetes, obesidade, doenças cardiovasculares entre outras e está relacionado com o aumento do LDL e HDL. Em razão desses fatores recomenda-se o consumo adequado (OLIVEIRA e MARCHINI, 2008).

Houve uma redução no valor energético total do bolo de cenoura com chocolate enriquecido de fibras que apresenta 164 kcal (Tab. 2) representando 8% do valor diário de referência, em comparação com o bolo de cenoura tradicional com 190 kcal e representando 21% do valor diário de referência.

A diminuição no consumo energético diário é o determinante mais importante para uma perda de peso efetiva, além da diminuição de gordura abdominal, devendo estar associada a prática de exercício físico (STEEMBURGO et al., 2007).

A demanda e o consumo de alimentos com baixo teor de gorduras e de baixa caloria são cada vez maiores. Isso ocorre porque os consumidores estão mais

conscientes da relação existente entre alimentação e saúde. Para satisfazer às expectativas desse mercado consumidor cada vez mais exigente, a indústria alimentícia tem empregado em seus produtos, ingredientes capazes de manter as características sensoriais das versões tradicionais, mas que apresentem um menor teor de gorduras e calorias. (MOTA et al., 2011).

Recomenda-se que todos os indivíduos com e sem risco de doenças cardiovasculares ou síndromes metabólicas tenham uma dieta com baixa quantidade de gordura total e saturada, assim como de gordura trans., além de incluir quantidades adequadas de fibras (SIMÃO et al., 2013)

CONCLUSÃO

O produto deste estudo é uma opção de alimento rico em fibras, baixo teor de gorduras totais e gorduras saturadas. Sendo considerado saudável e atendendo às necessidades do mercado consumidor saudável. Podendo assim ser consumido por todos os grupos, especialmente para aqueles com restrição a gorduras totais, saturadas ou que necessitam de um maior aporte de fibras na dieta.

DEVELOPMENT OF CARROT CAKE WITH FIBER

ABSTRACT: Dietary fiber is beneficial to human health, is associated with good intestinal operation for the proper formation of stool and prebiotic function in this way contributes to metabolic control and prevention of not transmissible chronic disease. The cake is a preparation too consumed by the population of all ages. The objective of the research was to develop a carrot cake with rich chocolate cover fiber using cereal and passion flour for healthy individuals and people with restrictions of total and saturated fats, in addition to analyzing the nutritional label of this product. It developed the technical sheet preparation of the cake to prepare the Nutrition Labeling. For the determination of the Daily Reference Values (DV%), they used 360 RDC legislation (BRASIL, 2003); RDC 359 (BRASIL, 2003) to determine the portion and RDC 54 (BRASIL, 2012) pointing sources of nutrients not included in the mandatory nutrition labeling. For the calculation of macro and micronutrients, the TACO index (NEPA, 2011) was used. The product of this study is a rich food option in fiber, low in total and saturated fat and is considered healthy. And thus, it can be consumed by all groups, especially those with a restriction total and saturated fat.

KEYWORDS: passion fruit flour. Fiber. New products. Cereals

REFERÊNCIAS

ALVES, S. S.V.; AROUCHA, E. M. M.; FREITAS, F. C. L.; LOPES, W.A. R; NEGREIROS, M. Z.; NUNES, G. H.S; TEÒFILO, T. M. S. Qualidade de cenouras em diferentes densidades populacionais. **Revista Ceres**, v. 57, n. 2, 2010.

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância sanitária. **Alimentos com alegações de propriedades funcionais aprovados**, 2016. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/alimentos/alegacoes>.

BERNAUD, F. S. R.; RODRIGUES, T. C. Fibra alimentar – ingestão adequada e efeitos sobre a saúde do metabolismo. **Arquivo Brasileiro Endocrinologia Metabologia**, v. 57, n. 6, p. 397-405, 2013.

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

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução **RDC ANVISA/MS nº. 360**, de 23 de dezembro de 2003. Regulamento Técnico para Rotulagem de Alimentos Embalados. D.O.U. - Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 26 de dezembro de 2003a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução **RDC ANVISA/MS nº. 359**, de 23 de dezembro de 2003. 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 2003b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução **RDC ANVISA/MS nº. 54**, de 12 de novembro de 2012. Regulamento Técnico de Informação Nutricional Complementar. D.O.U – Diário Oficial da União de 21 de agosto de 2006.

FARFAN, J. A.; MARCILIO, R.; SPEHAR, C. R. Deveria o brasil investir em novos grãos para a sua alimentação? A proposta do amaranto (*amaranthus sp.*), **Segurança Alimentar e Nutricional**, v.12, 2005.

FRACARO; L., CAMARGO; I. M., PANTANO; J. B.; ANTONIO, G.; ZANCHET, F.; LUCCA, P. S. R. Elaboração e caracterização de massa de panqueca com fibras. **Biosaúde**, v. 15, n. 1, 2013.

GOUVEIA, F. Indústria de alimentos: no caminho da inovação e de novos produtos. **Inovação Unirem**, Campinas, v. 2, n. 5, 2006.

GUIMARÃES, R. R.; FREITAS, M. C. J.; SILVA, V. L. M. Bolos simples elaborados com farinha da entrecasca de melancia (*citrullus vulgaris*, sobral): avaliação química, física e sensorial. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 30, n. 2, p. 354-363, 2010

GUTKOSKI, L. C.; BONAMIGO, J. M. A.; TEIXEIRA, D. M. F.; PEDÓ, I. Desenvolvimento de barras de cereais à base de aveia com alto teor de fibra alimentar, **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 27, n. 2, p. 355-363, 2007.

GUTKOSKI, L. C.; TROMBETTA, C. **Avaliação dos teores de fibra alimentar e de beta-glicanas em cultivares de aveia**. Curso de agronomia da faculdade de agronomia e medicina veterinária, UPF. Passo fundo, RS. 2000.

JASMINE J. A. Produtos/marcas. **Valores Nutricionais**. Disponível em: <http://www.jasminealimentos.com/empresa/>. Acesso em 11 de outubro de 2016.

LIMA, C. C. **Aplicação das farinhas de linhaça (*linum usitatissimum* L.) E maracujá (*passiflora edulis* Sims f. *Flavicarpa* deg. no processamento de pães com propriedades funcionais**. Dissertação. Universidade Federal do Ceará centro de ciências agrárias departamento de tecnologia de alimentos curso de mestrado em tecnologia de alimentos Fortaleza- Ceará, 2007.

LIMA, K. S. C.; GROSSI, J. L. S.; LIMA, A. L. S.; ALVES, P. F. M. P.; CONEGLIAN, R. C. C.; GODOY, R. L. O.; SABAA-SRUR, A. U. O. Efeito da irradiação ionizante g na qualidade pós-colheita de cenouras (*Daucus carota* L.) cv. Nantes. **Ciência e Tecnologia dos Alimentos**, v. 21, n. 2, p. 202-208, 2001.

MACHADO, M. M. **Desenvolvimento de formulações de bolos de chocolate light utilizando farinha do mesocarpo de maracujá e hidrocolóides**. Programa de pós-graduação em saúde e meio ambiente, Universidade Tiradentes, Aracaju, 2012.

MAURÍCIO, A. A.; BUCHARLES, P. B.; BOLINI, H. M. A.; SOUSA, V. M. C.; Bolo de cenoura com e sem glúten: desenvolvimento da formulação e aceitação do produto. **Revista Agro@mbiente On-line**, v. 6, n. 3, p. 250-257, 2012.

MORAES, F. P.; COLLA, L. M. Alimentos funcionais e nutracêuticos: definições, legislação e benefícios à saúde. **Revista Eletrônica de Farmácia**, v. 3, n. 2, p. 109-122, 2006.

MOTA, M. C.; CLARETO, S. S.; AZEREDO, E. M. C.; ALMEIDA, D. M.; MORAES, A. L. L. Bolo *light*, *diet* e com alto teor de fibras: elaboração do produto utilizando polidextrose e inulina. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, v. 70, n. 3, 2011.

NEPA – NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISA EM ALIMENTOS. **Tabela brasileira de composição de alimentos** – TACO/NEPA – UNICAMP. – 4.ed. revisada e ampliada. – Campinas: UNICAMP, 2011.

OLIVEIRA, J. E. DUTRA DE; MARCHINI, J. SÉRGIO. **Ciências Nutricionais: Aprendendo a Aprender**. 2. Ed. São Paulo: Savier, 2008.

SIMÃO, A.F.; PRÉCOMA, D.B.; ANDRADE, J.P.; CORREA, F. H.; SARAIVA, J.F.K, OLIVEIRA, G.M.M.; et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 101, n. 6, supl. 2, p. 1-63, 2013.

SOUZA, M. W. S.; FERREIRA, T. B. O.; VIEIRA, I. F. Composição centesimal e propriedades funcionais da farinha da casca do maracujá. **Alimentos e Nutrição**, v. 19, n. 1, 2008.

STEEMBURGO, T.; DALL'ALBA, V.; GROSS, J. L.; AZEVEDO, M. J. Fatores dietéticos e síndrome metabólica. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, v. 51, n. 9, 2007.

ZAVAREZE, E. R.; MORAES, K. S.; SALAS-MELLADO, M. M. Qualidade tecnológica e sensorial de bolos elaborados com soro de leite. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 30, n. 1, 2010.