

PREPARAÇÃO SAUDÁVEL PARA ADOLESCENTES: SANDUÍCHE COM PÃO DE ABÓBORA, HAMBURGUER DE TAMBAQUI E MAIONESE DE SOJA.

Ana Suel Martins BEZERRA¹; Daniela de Oliveira LEITE¹; Joice Cristiny Oliveira SANTOS¹; Kátia Cristina MIRANDA¹; Inez Helena Vieira da Silva SANTOS^{1*}; Silvane Maziero MONGE¹; Adriana Aparecida de Souza Freitas ROLIM¹; Ana Cristina KRAUSE¹

1. Faculdade São Lucas, Porto Velho, Brasil.

**Autor Correspondente: inez@saolucas.edu.br*

Recebido em: 13 de abril de 2015 - **Aprovado em:** 15 de junho de 2015

RESUMO: Na adolescência são comuns os hábitos alimentares inadequados como o consumo exagerado de refrigerante, açúcares e lanches tipo fast food. Nesta faixa etária os jovens se encontram em crescimento e desenvolvimento acelerados, sendo essencial dar atenção a alguns nutrientes como o ferro, cálcio e vitamina A, cujas necessidades são aumentadas. O objetivo do trabalho foi desenvolver um novo produto voltado para o público adolescente. Este produto tem como propósito ser uma opção de lanche saudável. Foi criado então, um sanduíche composto por pão de abóbora, hambúrguer de tambaqui e maionese de soja. O pão foi elaborado aproveitando integralmente a abóbora. O peixe tambaqui (*Colossoma macropomum*) foi utilizado por ser típico da Região Norte e a soja em forma de maionese para substituir molhos industrializados. O presente estudo foi do tipo transversal, quantitativo de característica descritiva. Por meio da análise nutricional para elaboração do rótulo constata-se que o produto é uma preparação saudável por possuir alto teor de fibras alimentares e de proteínas (RDC/ANVISA 54/2012), baixo teor de sódio e de gorduras saturadas quando comparado a um sanduíche de frango industrializado. O resultado confirma que este sanduíche é uma boa opção de lanche quando não há restrição clínica de nenhum dos ingredientes.

PALAVRAS-CHAVE: Lanche nutritivo. Rótulo nutricional. Amazônia.

INTRODUÇÃO

A adolescência é o período de transição entre a infância e a vida adulta que compreende a idade de 10 a 19 anos, caracterizada pelas intensas mudanças corporais da puberdade e pelos impulsos dos desenvolvimentos emocional, mental e social. O aumento da necessidade das vitaminas A, C e D, e do complexo B é progressivamente maior durante o estirão puberal, com as diferenciações celulares e a mineralização óssea (AZEVEDO et al., 2010). O crescimento e desenvolvimento físico do adolescente é profundamente influenciado por fatores externos: amigos, valores, regras sociais e culturais, mídia, consumo de fast-food, modismos, experiências e conhecimentos do indivíduo (VITOLLO, 2008), formando com isto, um grupo nutricionalmente vulnerável com padrão alimentar impróprio. Este público tem o hábito de pular refeições, geralmente o desjejum e almoço, sendo substituídas por

lanches e refeições rápidas, compostos principalmente por embutidos, doces e refrigerantes (OSSUCCI, 2008).

A obesidade iniciada na infância e na adolescência pode permanecer na fase adulta e levar ao desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis, como o diabetes tipo II e as doenças cardiovasculares, reduzindo a qualidade e a expectativa de vida. Inclusive, já podem apresentar as implicações da obesidade, como alterações do metabolismo da glicose, problemas osteoarticulares, dislipidemias, apneia do sono, hipertensão arterial, além dos prejuízos psicossociais provocados pelo estigma dessa doença (SALVATTI et al., 2011).

Com esse cenário se faz necessário oferecer alimentos nutritivos e ricos em fibras, visando principalmente, reduzir os riscos de obesidade neste público. A farinha da semente da abóbora e a casca se destacam por conterem um teor significativo de fibras, em média 9,73 g e 22,97 g em 100

g de alimento, respectivamente (SANTOS, 2013). A abóbora em si é uma excelente fonte de carotenoides, cálcio, magnésio, manganês, fósforo, ferro, potássio, cobre, tiamina e piridoxina (MONTEIRO, 2009; NEPA, 2011).

O extrato de soja pode ser empregado no preparo de molhos/maionese caseiros que acompanham os lanches consumidos pelos jovens, substituindo assim os molhos industrializados. A soja e seus derivados são produtos saudáveis, isentos de lactose e gorduras saturadas e possuem quantidades significativas de proteínas, em 100g de extrato de soja há 35,7g de proteínas (NEPA, 2011). O consumo de soja também está associado à prevenção de doenças crônico-degenerativas, através dos fotoquímicos (isoflavonas), e constituindo a relação de alimentos funcionais (PENHA et al., 2007).

A ingestão de pescados é uma forma de promover a saúde alimentar (SBP, 2012), preferencialmente o consumo de peixes da região. O tambaqui (*Colossoma macropomum*), peixe originário da bacia do rio Amazonas, cujo lombo é rico em proteína, 24,75 g são encontrados em uma porção de 100 g do pescado (NEPA, 2011). E sua composição apresenta boa proporção de

gorduras poli-insaturadas que são as mais benéficas à saúde (SANTOS e AQUINO, 2008).

Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo desenvolver um novo produto alimentício voltado para o público adolescente, com o propósito de contribuir com as demandas nutricionais requeridas, e elaborar o rótulo nutricional a fim de compará-lo com um produto industrializado. O produto desenvolvido foi um sanduíche com pão de abóbora, recheado com hambúrguer com carne de tambaqui e maionese de soja.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, quantitativo de característica descritiva. Todos os experimentos foram desenvolvidos no Laboratório de Técnicas Dietética do Centro de Ensino Faculdade São Lucas - LTD/FSL.

Inicialmente elaborou-se a ficha técnica de preparo do produto. Para essa elaboração utilizou-se os ingredientes conforme descritos na Tabela 1. Todos os ingredientes foram separados e pesados na Balança da marca Filizola® com graduação de 0,1 g e capacidade máxima de 15 kg.

Tabela 1 – Ingredientes e quantidades para elaboração do sanduíche com pão de abóbora, hambúrguer de Tambaqui e maionese de soja.

Ingredientes: Pão de abóbora	g/ml	Ingredientes: Hambúrguer de peixe	g/ml	Ingredientes: Maionese de soja	g/ml
Abóbora Cabotiá	365	Tambaqui	820	Extrato de soja	10
Farinha de trigo	560	Sal <i>light</i>	3,5	Óleo de soja	81
Ovos	65	Alho em pó	4,5	Sal <i>light</i>	2
Sal <i>light</i>	3	Óleo de soja	36	Cebola	30
Açúcar	20	Cebola	165	Pimenta calabresa	4
Fermento biológico seco	10	Pimenta do reino	4	Alho em pó	1
Margarina	10	Chicória	10		
		Aveia em flocos	50		
		Ovo	45		
		Farinha de trigo	30		

Fonte: Autores, 2014.

Para o preparo do pão, a abóbora primeiramente foi sanitizada, separou-se as sementes, depois foi cortada em pedaços pequenos e colocada para cozinhar. Após o cozimento, a abóbora foi batida no liquidificador para triturar as cascas e misturada aos ovos, açúcar, sal light, margarina, água morna e fermento (Tabela 1). Os pãezinhos foram moldados manualmente pesando aproximadamente 66 g e postos em uma forma, untada com óleo de soja, envolta em um saco plástico para dobrar de volume por 60 minutos. Logo após este tempo, as sementes da abóbora (2 g), foram acrescentadas em cima de cada pão. Os pães foram colocados no forno do fogão doméstico a 180°C por aproximadamente 25 minutos, até dourar a superfície do pão.

Para a preparação do hambúrguer, o peixe foi temperado com alho em pó, pimenta do reino e sal light (Tabela 1) e deixado em descanso por 10 minutos em geladeira, envolto em saco plástico. Depois, utilizando um processador de alimentos, o peixe foi triturado. Após este procedimento, o peixe foi levado à cocção em uma panela e refogado com óleo de soja, cebola e chicória (Tabela 1). Depois de pronto, deixou este preparo esfriar. Posteriormente, o preparo de peixe foi posto em um refratário e adicionados o ovo, a aveia e o trigo (Tabela 1). Todos os ingredientes do hambúrguer foram misturados manualmente até ficar homogênea. Por fim, foram formadas bolinhas e moldadas na forma de bife de hambúrguer, pesando aproximadamente 55g e então, foram assadas em forno doméstico a uma temperatura de 200°C por 30 minutos, alternando os lados a cada 15 minutos.

A última preparação a ser realizada foi a maionese de soja. No liquidificador foi batido o extrato de soja em pó, água, cebola, sal light, alho em pó e pimenta calabresa (Tabela 1). Após ter formado uma mistura homogênea, o óleo de soja foi sendo adicionado aos poucos, com o liquidificador

ainda batendo, até formar o ponto de maionese.

Após todas as preparações prontas, foram montados os sanduíches da seguinte forma: o pão pesando 62 g foi cortado ao meio e recheado com um bife de hambúrguer de peixe de 50 g e 10 g de maionese de soja. Após a montagem cada sanduíche pesou 122 gramas.

Com os dados obtidos da ficha técnica de preparo, foi elaborado o rótulo nutricional deste produto (Tabela 2). Para realização dos cálculos dos valores nutricionais todas as medidas caseiras foram convertidas em gramas e calculadas alguns nutrientes utilizando a tabela de composição química dos alimentos TACO (NEPA, 2011). O rótulo nutricional foi obtido baseando-se no valor diário de referência conforme Resolução- RDC nº 360 (BRASIL, 2003). No rótulo está declarada a porção em gramas e a medida caseira correspondente dos nutrientes obrigatórios, segundo esta legislação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A porção de 122 g do sanduíche desenvolvido encontra-se em conformidade com a RDC nº 39 (BRASIL, 2001), possui 466 kcal/dia, representando 23% do valor diário, o que caracteriza como uma opção de lanche. Vale salientar que as necessidades energéticas do adolescente estão aumentadas e as refeições devem manter qualidade para atender todas as demandas orgânicas desta fase, porém uma das preocupações é o excesso de energia proveniente de gorduras saturadas, no caso da preparação em questão é fornecido 2,6 g representando 12% do valor diário (SBP, 2012). Seguindo a mesma perspectiva realizou-se a comparação do valor energético, macro e, micronutrientes com um sanduíche industrializado, o Hot Pocket® X-Frango da Sadia, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 – Comparação dos rótulos nutricionais do sanduíche de pão de abóbora, hambúrguer de tambaqui e maionese de soja, com o sanduíche industrializado Hot Pocket® X-Frango da Sadia.

	Sanduíche com Pão de Abóbora, Hambúrguer de Tambaqui e Maionese de Soja Porção de 122g (1 unidade)¹	VD* (%)	Sanduíche Hot Pocket® X-Frango Sadia Porção de 122g (1 unidade)²	VD* (%)
Valor energético	Kcal 466 = 1957kj	23%	Kcal 327 = 1373kj	16%
Carboidratos	52g	17%	31g	10%
Proteínas	25g	33%	16g	21%
Gorduras totais	17g	31%	16g	29%
Gorduras	2,6g	12%	4,6g	21%
Saturadas				
Gorduras trans	0g	0%	0g	0%
Gorduras Poli-Insaturadas	6,5g	**	-----	-----
Fibra Alimentar	6,3g	25%	1,5g	6%
Sódio	189mg	9%	768mg	32%

Fonte: ¹autores, 2014; ²Sadia S.A., 2014

Nota: *% 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.

É possível observar, na Tabela 2, a diferença do valor nutricional das duas formulações, destacando-se principalmente a quantidade de fibras presente no sanduíche elaborado neste trabalho, 6,3 g em relação ao produto industrializado, que possui 1,5 g na mesma porção. O sanduíche deste estudo pode ser considerado um alimento com alto conteúdo de fibras de acordo com a RDC nº 54 (BRASIL,

2012), por possuir acima de 5g de deste nutriente na porção. Portanto, o sanduíche desenvolvido com abóbora, hambúrguer de tambaqui e soja pode apresentar no rótulo a alegação: “as fibras alimentares auxiliam o funcionamento do intestino. Seu consumo deve estar associado a uma alimentação equilibrada e hábitos de vida saudáveis”, pois este apresenta 6,3 g de fibra alimentar por porção de 122 g de produto pronto para o consumo, e é exigido no mínimo 3 g de fibra por porção do produto. Enquanto o produto industrializado

apresenta apenas 1,5 g de fibras alimentares, o que representa 6% da recomendação diária (BRASIL, 2008).

Outro destaque é o teor de sódio contido na formulação dos dois produtos, o sanduíche industrializado contém 768 mg equivalente à 32% do valor diário do mineral. Este valor é elevado, devido a alta quantidade de aditivos alimentares contidas no produto, como lactato de sódio, glutamato monossódico e polifosfato de sódio, que melhoram as características dos alimentos. Porém, Rezende (2008), associa a utilização inadequada desses componentes a efeitos prejudiciais a saúde como o aparecimento de câncer, alergias e outras enfermidades. Ao mesmo tempo em que o sanduíche de abóbora, tambaqui e soja desenvolvido contém 189 mg, 9% do valor diário de sódio na porção, lembrando que a ingestão de sódio deve ser controlada (<5 g/dia) para prevenção da hipertensão arterial (SPB, 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos dados obtidos, o sanduíche de pão de abóbora, hambúrguer de tambaqui e maionese de soja, do ponto de vista nutricional é bem viável, para os adolescentes. É uma boa opção de lanche saudável quando não há restrição clínica de nenhum dos ingredientes, uma vez que oferece um alto teor energético e um aporte

equilibrado de macro e micronutrientes, destacando-se o elevado teor proteico e de fibras alimentares e o reduzido valor do sódio em comparação a um sanduíche industrializado disponível no mercado. Ressalta-se ainda que produtos industrializados contenham inúmeros aditivos alimentares que podem ser prejudiciais à saúde.

HEALTHY PREPARATION FOR TEENAGERS: PUMPKIN BREAD SANDWICH, FISH BURGER (TAMBAQUI) AND SOY MAYONNAISE

ABSTRACT: During adolescence, inappropriate eating habits such as the exaggerated consumption of soda, sugar and fast food are common. In this age group, young people are usually in accelerated growth and development. As such, it is essential to pay attention to some nutrients such as iron, calcium and vitamin A, for which the need is increased. The objective of this study was to develop a new product directed to teenagers. This product aims to be a healthy snack option. Accordingly, a sandwich composed of pumpkin bread, fish burger (Tambaqui) and soy mayonnaise was created. The bread was produced taking full advantage of the pumpkin. The Tambaqui fish (*Colossoma macropomum*) was used because it is typical of the Northern Region of Brazil and the soy mayonnaise was used to replace the industrialized dressings. This study was cross-cut, quantitative and characterized as descriptive. Through the nutritional analysis for the preparation of the label, it can be perceived that the sandwich is a healthy food product due to the high content of dietary fiber and proteins (RDC/ANVISA 54/2012), low sodium and saturated fat when compared to an industrialized chicken sandwich. The result confirms that this sandwich is a good snack option when there are no clinical restrictions against any of the ingredients.

KEYWORDS: Nutritious snack. Nutritional label. Amazon.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO L.; MARTINO, H. S. D.; CARVALHO, F. G.; REZENDE, M. L.. Estimativa da ingestão de ferro e vitamina C em adolescentes no ciclo menstrual. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.15, n.1, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Resolução - **RDC nº 39**, de 21 de março de 2001. Disponível em: <http://www.sivac.com.br/legislacoes/resolucoes/16686-39.html> <acessado em: 08 de nov. 2014>

_____, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Resolução - **RDC nº 54**, de 12 de novembro de 2012. Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar. Disponível em: <http://www.sivac.com.br/legislacoes/resolucoes/16686-39.html> <acessado em: 08 de nov. 2014>

_____, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Alimentos com**

alegações de Propriedades Funcionais e ou de Saúde. 2008. Disponível em <http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Alimentos/Assuntos+de+Interesse/Alimentos+Com+Alegacoes+de+Propriedades+Funcionais+e+ou+de+Saude/Alegacoes+de+propriedade+funcional+aprovadas> <acessado em: 08 de nov. 2014>

_____, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária– ANVISA. Resolução -**RDC nº 360**, de 23 de dezembro de 2003. Regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public>. 1 <acessado em: 08 nov. 2014>

MONTEIRO, B. A. **Valor nutricional de partes convencionais e não convencionais de frutas e hortaliças.** Fevereiro, 2009. 62p. Dissertação (Mestrado em Agronomia - Energia na Agricultura) - Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências Agrônômicas, Botucatu, 2009.

NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISA EM ALIMENTOS – NEPA. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos.** TACO – UNICAMP. 4ª. Edição. Campinas: NEPA, UNICAMP, 2011.

OSSUCCI, R. R. **Hábitos alimentares na adolescência.** Secretaria de Estado da Educação. Paraná, 2008. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2521-6.pdf> <acessado em: 26 de ago. 2014>

PENHA, L. A. O.; FONSECA, I. C. B.; MANDARINO, J. M.; BENASSI, V. O. A soja como alimento: valor nutricional, benefícios para a saúde e cultivo orgânico. **Revista Boletim do Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos – B.CEPPA**, v.25, n. 1, p. 91-102, 2007.

REZENDE, S; NASCIMENTO, D; PIOCHON, E. Educação alimentar: aditivos alimentares encontrados nos sucos consumidos pelos acadêmicos do curso de ciências biológicas de Jataí - GO. In: **Anais dos Congressos de Pedagogia.** Jataí; 2008.

SADIA S.A. Produtos/Marcas/HotPocket/HotPocket X-Frango. **Valores Nutricionais.** Disponível em http://www.sadia.com.br/produtos/225_HOT+POCKET+X+FRANGO <acessado em: 08 de nov. 2014>

SALVATTI, A. G.; ESCRIVAO, M. A. M. S.; TADDEI, J. A. A. C.; BRACCO, M.M. Padrões alimentares de adolescentes na cidade de São Paulo. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 24, n. 5, p. 703-713, 2011.

SANTOS, D.A.M. **Formulação de biscoito tipo cookie a partir da substituição percentual de farinha de trigo por farinha de casca de abóbora (Cucurbita máxima) e albedo de maracujá amarelo (Passiflora edulis flavicarpa).** 2013. Dissertação (Mestrado em Alimentos e Nutrição) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

SANTOS, K.M.O.; AQUINO, R. C. Grupo dos óleos e gorduras. In: PHILIPPI, S. T. **Pirâmide dos alimentos: fundamentos básicos da nutrição**. Barueri-SP: Manole, 2008. p. 241-292.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA – SBP. **Manual de orientação para a alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola**. Sociedade Brasileira de Pediatria/Departamento de Nutrologia. ed. 3^a. Rio de Janeiro, RJ. 2012.

VITOLO, M. R. **Nutrição da Gestação ao Envelhecimento**. Rio de Janeiro: Rubio, 2008. P. 267-297.