

PRODUTOS E SUBPRODUTOS OBTIDOS A PARTIR DE SEMENTES DE SAPUCAIA (*Lecythis pisonis* Cambess)

JÉSSICA GULARTE DOMINGUES¹; CÁSSIO NEVES RODRIGUES JUNIOR²;
GERSON LOPES TEIXEIRA³; LETÍCIA MASCARENHAS PEREIRA BARBOSA⁴
HELAYNE APARECIDA MAIEVES⁵

¹Universidade Federal de Pelotas, Curso de Nutrição - jessigularte@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas, Curso Tecnologia em Alimentos – cassiotec7@gmail.com

³Universidade Federal de Santa Catarina, Pós-Graduação em Ciência dos Alimentos - gerson775@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição – leticiampb@yahoo.com.br

⁵Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição - helaynemaieves@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O leite é um alimento de origem animal, proveniente da vaca e é considerado completo devido à composição nutricional que contempla proteínas, carboidratos, gorduras, vitaminas e minerais variados. Possui nutrientes de alto valor biológico que contribui para a nutrição humana e para adequação da ingestão diária de cálcio (MUNIZ; MADRUGA; ARAÚJO, 2013). Entretanto, existem alguns fatores que restringem o consumo por uma parcela da população, certos constituintes do leite podem promover reações adversas, como desconforto abdominal até manifestações clínicas graves, em especial no caso de pessoas intolerantes à lactose e alérgicas à proteína do leite de vaca. Diante desses fatores, uma alternativa é a ingestão de bebidas à base de extratos vegetais, como soja, arroz, milho, castanha, entre outros. Chamados também de extratos vegetais, essas bebidas são utilizadas como substitutos em casos de alergia à proteína do leite de vaca e intolerância à lactose (FOURREAU et al., 2012).

Lecythis pisonis Cambess, comumente conhecida como sapucaia, é uma noz que faz parte da família da castanha-do-Brasil e é naturalmente encontrada em estados do Norte, Nordeste e Sudeste do país. Como característica dietética, possui alto valor nutricional, sendo rica em aminoácidos essenciais, ácidos graxos, minerais e fibras, porém sendo pouco explorada e apresentando baixo valor comercial no Brasil (TEIXEIRA, 2018).

Entre as vantagens do seu uso, além da alta qualidade nutricional, têm-se ainda o elevado teor de minerais como selênio, manganês, magnésio, zinco, cobre e ainda teores importantes de ácido fólico, fosfolípidios, tocoferóis e fitoesteróis, o que caracteriza-a como alimento naturalmente funcional (COSTA; JORGE, 2011), tornando-a muito mais atrativa tanto para o consumo *in natura*, quanto para a produção de outros alimentos que podem ser enriquecidos nutricionalmente com a adição desta (TEIXEIRA, 2018).

Poucos trabalhos têm sido feitos com a noz de sapucaia no Brasil, tanto para verificar o seu potencial nutricional, como para avaliar sua aceitação junto aos consumidores, seja *in natura* ou na aplicação em preparações culinárias. Assim, este trabalho tem como objetivo principal desenvolver o extrato vegetal (leite e ricota vegetal), elaborado a partir das nozes de sapucaia, com aceitação desejável pelos consumidores e que auxilie na ingestão adequada de nutrientes.

2. METODOLOGIA

As amostras de sapucaia foram coletadas em uma área da zona rural da cidade de Araguañã, no Maranhão, Brasil. As cascas das nozes foram removidas manualmente com auxílio de um quebra-nozes de inox e depois de descascadas foram armazenadas em embalagem de polietileno a vácuo e enviadas à Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas. As amostras de castanha-do-Brasil e de amêndoas, além dos demais ingredientes foram obtidos no comércio local no município de Pelotas-RS.

Utilizou-se a metodologia de Tozzo (2015) com modificações para a obtenção dos três extratos vegetais, a partir das sementes de amêndoas, castanha-do-Brasil e sapucaia. A proporção utilizada para cada tratamento foi de 150 gramas de cada semente para 720mL de água. Todas as sementes, anteriormente, foram deixadas em remolho por 8 horas em água sob temperatura ambiente ($25 \pm 2^{\circ}\text{C}$) e, após este período descartou-se a água.

Posteriormente foram trituradas em liquidificador e depois de três minutos de homogeneização, a mistura foi disposta em uma peneira de tecido *voal* a fim de separar a fibra da noz e o líquido obtido. Para a obtenção da ricota, foi acrescentado ao resíduo (retido na peneira) os demais ingredientes (orégano fresco, salsa fresca, manjerição fresco, suco de limão, pimenta preta fresca, azeite de oliva e sal) sendo homogeneizado com auxílio de uma colher.

Para o preparo das três formulações da ricota vegetal, os ingredientes listados em proporção na Tabela 1, foram pesados e misturados na ordem dos que tem menor peso para o maior, para que melhor homogeneização.

Tabela 1. Formulações da ricota vegetal a partir de diferentes oleaginosas.

| Ingredientes | Formulação I Quantidade (g) | Formulação II Quantidade (g) | Formulação III Quantidade (g) |
|----------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Amêndoas | 150 | - | - |
| Castanha-do-Brasil | - | 150 | - |
| Sapucaia | - | - | 150 |
| Orégano fresco | 6 | 6 | 6 |
| Salsa fresca | 6 | 6 | 6 |
| Manjerição fresco | 6 | 6 | 6 |
| Azeite de oliva | 30 | 30 | 30 |
| Suco de limão | 15 | 15 | 15 |
| Pimenta preta fresca | 2 | 2 | 2 |
| Sal | 5 | 5 | 5 |
| Total | 220 | 220 | 220 |

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Realizou-se a análise sensorial das seis formulações, aplicado à 68 julgadores não treinados, de ambos os sexos (63,2% mulheres e 36,7% homens), com idades entre 18 a 58 anos. O questionário aplicado buscou dados quanto ao consumo regular de leite de vaca pelos avaliadores, sendo 39,7% ser consumidores diários. O questionário também buscou identificar quanto ao conhecimento da espécie e, 98,5% não conheciam a noz de sapucaia.

No teste de avaliação, a partir do uso de escala hedônica de 9 pontos, o extrato vegetal referente a formulação I (amêndoas) foi a preferida pelos avaliadores (45,6%), seguido da castanha (FII) 36,8%. Houve pouca

aceitabilidade do extrato vegetal obtido, a partir de sementes de sapucaia (17,6%) FIII. O teste de ordenação dos julgadores nas amostras de ricota, mostrou-se de perfil oposto, ou seja, a formulação contendo o resíduo gerado da obtenção do extrato vegetal, a partir das nozes de sapucaia foi a mais preferida (50,0%), seguida da FI (amêndoas) (34,0%).

As sementes de *Lecythis pisonis* Cambess apresentam excelente perfil de ácidos graxos e minerais, como destacado no estudo de Teixeira (2018), mas ainda não apresenta uma boa aceitabilidade, quando este é preparado na forma de extrato vegetal. O leite de amêndoas não possui lactose, é rico em gorduras monoinsaturadas que favorecem a redução do colesterol e protegem contra doenças cardiovasculares (TOZZO, 2015), sendo o mais popular entre os consumidores em geral.

Destaca-se que no Brasil, a sapucaia é um produto pouco conhecido frente às sementes de amêndoas e da castanha-do-Brasil, pois estas são mais conhecidas aos adeptos a dietas vegetarianas e pessoas que necessitam de dietas especiais, quando não toleram, por exemplo, a lactose ou são alérgicas às proteínas presentes no leite de origem animal. Por se tratar de uma semente que reúne compostos bioativos (ácidos graxos, aminoácidos essenciais e compostos fenólicos), possui diversos efeitos benéficos a saúde e seu consumo diário poderia ser incorporado para diversificar a dieta, bem como um substituto ao leite de vaca para dietas restritas, combinado a hábitos saudáveis.

Quanto ao valor nutricional, pode-se traçar o panorama das três formulações, como demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2. Valor de macronutrientes e calorias estimadas¹ para as ricotas vegetais formuladas com os resíduos das castanhas de Sapucaia, amêndoas e castanha-do-Brasil (para cada 100g).

| Macronutrientes | F1 ¹ | F2 ² | F3 ³ |
|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Proteínas (%) | 32,63 | 22,73 | 28,58 |
| Lipídeos (%) | 105,18 | 125,43 | 126,18 |
| Carboidratos (%) | 31,20 | 14,33 | 20,25 |
| Fibras (%) | 19,88 | 13,04 | 11,63 |
| Calorias (Kcal) | 1236 | 1298 | 1217 |

¹TBCA-USP,2017.

²Formulação com castanha de Sapucaia;

³Formulação com amêndoas;

⁴Formulação com castanha-do-Brasil.

Assim, em substituição ao leite, pode-se utilizar-se das nozes (extrato e resíduo), sendo estes uma alternativa viável, em razão dos seus valores nutricionais e pelo baixo custo de produção (JUNIOR *et al.*, 2010), uma vez que as sementes de sapucaia são comumente encontradas na região nordeste do país e pouco exploradas comercialmente.

4. CONCLUSÕES

Ambas formulações apresentem como um potencial produto, contudo pela análise sensorial, a formulação do extrato vegetal a partir das amêndoas, foi melhor aceita. Há a aceitabilidade da proposta da ricota vegetal de sementes de sapucaia, contudo deve-se estabelecer uma melhor formulação do extrato, a menos aceita pelo teste de ordenação e avaliação. Deve haver uma proposta

neste preparo, como a incorporação em receitas, em substituição, por exemplo, do leite de vaca, para que se prossiga em estudos de cunho nutricional e que seu uso seja incentivado.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, T.; JORGE, N. Compostos bioativos benéficos presentes em castanhas e nozes. *Ciência Biológica e da Saúde*, v. 13, n. 3, p. 195–203, 2011.

FOURREAU, D.; PERETTI, N.; HENGY, B.; GILLET, Y.; COURTIL-TEYSSÉDRE, S.; HESS, L.; LORAS-DUCLAUX, I.; CARON, N.; DIDIER, C.; COUR-ANDLAUER, F.; HEISSAT, S.; LACHAUX, A.; JAVOUHEY, E. Complications carrentielles suite a l'utilisation de laits vegetaux, chez de nourrissons de deux mois et demi à 14 mois. *Presse Med*, v.42, 2012.

JUNIOR, M.S.S.; BASSINELLO, P.Z.; CALIARI, M.; VELASCO, P.; REIS, R.C.; CARVALHO, W.T. Bebidas saborizadas obtidas de extrato de quirera de arroz, de arroz integral e de soja. *Ciênc. agrotec.*, Lavras, v. 34, n. 2, p. 407-413, mar./abr., 2010.

MUNIZ, L.C.; MADRUGA, S.W.; ARAÚJO, C.L. Consumo de leite e derivados entre adultos e idosos no sul do Brasil: um estudo de base populacional. *Ciência e Saúde Coletiva*, 2013; 18(12): 3515-3522.

TEIXEIRA, G. L. Propriedades químicas, físicas e funcionais de óleos de frutos de sapucaia (*Lecthis pisonis* Cambess.) obtidos por técnicas clássicas e via fluidos pressurizados. 2018. 161f. Tese (Doutorado em Engenharia de Alimentos) - Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Alimentos, Setor de Tecnologia, da Universidade Federal do Paraná.

TOZZO, C. Cozinha funcional. 1. ed. – Florianópolis : Ed. da Autora, 2015. 109 p