

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

JULIA SANTOS DOS SANTOS¹; VICTOR MELO DE FREITAS PAVAN²; MARILIA AREJANO SANDER³, ANA PAULA FERREIRA DA ROSA⁴; CRISTIAN ORTIZ GOMES JUNIOR⁵; HELAYNE APARECIDA MAIEVES⁶

¹Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição, Curso Superior de Tecnologia em Gastronomia - juliaepon@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição, Curso Superior de Tecnologia em Gastronomia - victor.freitas.pavan@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição, Curso Superior de Tecnologia em Gastronomia - marilia.sandeer@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição, Curso Superior de Tecnologia em Gastronomia - anapaula_ferreira@live.com

⁵Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição, Curso Superior de Tecnologia em Gastronomia - juniicoortiz@gmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição, Curso Superior de Tecnologia em Gastronomia - 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 (FOURREAU et al., 2012).

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 “leites 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). A denominação de “leites” vegetais se dá à bebida própria para consumo, obtida de matéria-prima vegetal, cujas características organolépticas e físico-químicas se assemelham muito ao leite de origem animal (TOZZO, 2015).

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, fosfolipídios, 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 Araguanã, 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 (temperos) foram obtidos no comércio local no município de Pelotas-RS.

Será utilizada 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 do qual será utilizada para cada tratamento será de 150 gramas de cada semente para 720mL de água. Todas as sementes, anteriormente, serão deixadas em remolho por 8 horas em água sob temperatura ambiente ($25 \pm 2^\circ\text{C}$) e, após este período será descartada a água.

Posteriormente serão trituradas em liquidificador (marca/modelo) e depois de três minutos de homogeneização, a mistura será disposta em uma peneira de tecido voal a fim de separar a fibra da noz e o líquido obtido. O “leite” vegetal será armazenado sob refrigeração ($8 \pm 2^\circ\text{C}$) até o momento da análise sensorial. Para a obtenção da ricota, será acrescentado ao resíduo, que ficará retido na peneira, os demais ingredientes (orégano fresco, salsa fresca, manjericão fresco, suco de limão, pimenta preta fresca, azeite de oliva e sal) sendo em seguida, homogeneizado em processador (marca/modelo) até a obtenção de consistência ideal. Será armazenado em potes plásticos e mantidos sob refrigeração até o momento da análise sensorial.

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

Tabela 1. Formulações da ricota vegetal a serem testados.

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
Manjericão 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

Até o presente momento, o trabalho encontra-se em execução inicial, ou seja, levantamento bibliográfico e coleta das sementes de sapucaia no estado do Maranhão, além da aquisição dos demais ingredientes para elaboração dos produtos e subprodutos, como também as propostas de formulações. Aguarda-se o parecer do Comitê de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas para dar continuidade ao estudo, podendo-se assim realizar a análise sensorial. Ao todo serão elaboradas, três formulações para a realização da análise sensorial do resíduo, obtido a partir da extração do extrato ('leite vegetal'), a fim de verificar a aceitabilidade.

No entanto, como resultados esperados, 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 à 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 à 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 castanhas-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.

Regitano d'Árce e Siqueira (1995) relata que devido ao agradável sabor e elevado valor nutritivo, a castanha-do-Brasil pode ser incorporada à dieta da população brasileira. Para tanto, seria necessário ampliar o seu aproveitamento industrial e promover maior divulgação de seu valor nutricional.

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

Ainda não há como descrever as conclusões no presente trabalho, pois o mesmo encontra-se em fase de execução. Todavia, espera-se que a formulação tanto da bebida vegetal quanto a ricota vegetal, obtida das sementes de sapucia, apresentem como um potencial produto e subproduto e, que a partir da análise sensorial seja estabelecida a aceitabilidade 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.
- ENIG, M. Coconut Oil and Coconut Milk: Scientific Paper Abstracts. 1995. Indian Coconut Journal. Disponível em: <https://www.dcnutrition.com/miscellaneous-nutrients/coconut-oil-coconut-milk/>. Acesso em: 5 nov. 2017.
- FOURREAU, D; PERETTI, N.; HENGY, B.; GILLET, Y.; COURTIL-TEYSSEDRE, S.; HESS, L.; LORAS-DUCLAUX, I.; CARON, N.; DIDIER, C.; COUR-ANDLAUER, F.; HEISSAT, S.; LACHAUX, A.; JAVOUHEY, E. Complications carrentielles suite à l'utilisation de laits végétaux, 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.
- REGITANO-d'ARCE, M.A.B.; SIQUEIRA F. M. Obtenção do leite e farinhas de castanha do Pará (*Bertholettia excelsa*). In: CONGRESSO E EXPOSIÇÃO LATINO-AMERICANO SOBRE PROCESSAMENTO DE ÓLEOS E GORDURAS, 6., Campinas, 1995. **Anais...** Campinas: Sociedade Brasileira de Óleos e Gorduras, 1995. p. 265-267.
- TEIXEIRA, G. L. Propriedades químicas, físicas e funcionais de óleos de frutos de sapucaia (*Lecithis 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