

ELABORAÇÃO DE FICHA TÉCNICA DE RECEITAS CULINÁRIAS COM “CARNE” DE JACA E ESTUDO COMPARATIVO DE MACRONUTRIENTES EM RELAÇÃO A PREPAROS CONVENCIONAIS

Michelle Oliveira Silva¹; Luciane Mie Kawashima²; Flávia Aparecida Machado Cordeiro³

1. Estudante do Curso de Nutrição; e-mail: mioliveira.mos@gmail.com
2. Professora; e-mail: mie@gamion.com.br
3. Professora da Universidade Mogi das Cruzes; e-mail:flavia.cordeiro@umc.br

Área do conhecimento: Tecnologia de Alimentos Dietéticos e Nutricionais, Avaliação e Controle de Qualidade.

Palavras-chave: Carne de jaca; Ficha técnica; Vegetarianismo.

INTRODUÇÃO

A jaqueira (*Artocarpus heterophyllus Lam*), árvore de origem asiática e grande porte, é muito cultivada em regiões tropicais, como a costa litorânea brasileira (BASSO, 2017). Mesmo tendo uma produção abundante, seu consumo é considerado baixo, sendo pouco explorada comercialmente e tecnologicamente (OLIVEIRA; GODOY; BORGES, 2010). Geralmente, a polpa da jaca é consumida *in natura* ou processada, em forma de doce, geléia, sorvete ou desidratada (MORAIS, 2016). A crescente população vegetariana (SOCIEDADE VEGETARIANA BRASILEIRA, 2013), utiliza-se da polpa da jaca verde cozida para obter a chamada “carne” de jaca, um produto de cor clara e textura macia, muito semelhante à carne de peito de frango cozida e desfiada (SILVEIRA *et al.*, 2019).

OBJETIVOS

Elaborar ficha técnica de preparações com ‘carne de jaca’, a partir da seleção, desenvolvimento e execução das preparações e realizar comparativo nutricional com as suas versões tradicionais.

METODOLOGIA

Na 1ª fase do projeto, foram selecionadas três preparações tradicionalmente elaboradas com a carne bovina ou de frango, porém, adaptadas com “carne” de jaca: salpicão, lanche de carne “louca” e coxinha. As receitas passaram por testes de formulação, sendo produzidas no Laboratório de Nutrição e Dietética da Universidade de Mogi das Cruzes – SP. Na 2ª parte, as receitas foram novamente produzidas, com modificações, para melhoria de alguns dos aspectos sensoriais. Os dados de peso, rendimento, forma e tempo de preparo foram anotados e utilizados na redação final das fichas técnicas. As tabelas de composição de macronutrientes foram feitas com base nos resultados obtidos por Moraes e Kawashima (2019) e as fontes literárias: TACO - Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (UNICAMP, 2011) e Tabela de Composição de Alimentos: Suporte para decisão nutricional (PHILIPPI, 2002). O cálculo de composição nutricional foi também realizado nas preparações tradicionais, unicamente substituindo-se a jaca pela mesma quantidade das carnes de frango ou bovina. Os pratos finalizados foram fotografados e degustados pela autora da pesquisa. Devido à situação de pandemia e suspensão do uso das instalações da Universidade, não foi possível realizar a 3ª fase, que consistiria na análise sensorial das preparações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve duas dificuldades para a realização deste projeto, uma delas a impossibilidade de realização da análise sensorial, que geraria informações muito relevantes sobre a aceitação das receitas e da intenção de compra do produto, a outra foi a indisponibilidade da jaca verde para compra e preparo da “carne”, que diminuiria o custo de produção. A “carne” de jaca conseguiu emular muito bem a textura, paladar e aspecto visual das preparações que levam frango (Figura 1). A “carne” foi temperada com antecedência de três horas, e foram utilizados condimentos de gosto acentuado, como *curry* e cúrcuma, resultando em maior absorção do sabor e melhor palatabilidade. A coloração da carne bovina foi mais bem alcançada na segunda fase, devido ao uso de molhos avermelhados e utilização do forno para dourar a “carne” de jaca.

Figura 1 – “Carne” de jaca pré-preparada (esq.) e como recheio da coxinha (dir.).



Fonte: Dados do projeto.

As porcentagens de carboidrato, proteína e lipídio foram, respectivamente, de 63%, 8% e 28% (salpicão), 65%, 9% e 25% (carne “louca”) e 58%, 10% e 32% (coxinha). Nas versões convencionais, temos: 51%, 22% e 27% (salpicão), 45%, 25% e 30% (carne “louca”) e 52%, 17% e 31% (coxinha). Se considerarmos a recomendação de 45-65% (CHO), 10-35% (PTN) e 20-35% (LIP) (IOM, 2005), vemos que os valores de proteínas do salpicão e da carne “louca” (ambos de jaca) estão abaixo do preconizado. A jaca é uma fruta pobre em conteúdo proteico (MORAES & KAWASHIMA, 2019), portanto, já era esperado que não atingisse o percentual referido. Os valores calóricos de todos os pratos com a jaca foram menores do que com as carnes: o salpicão teve 20 kcal a menos, a carne “louca” menos 39 kcal e a coxinha menos 29 kcal. É importante dizer que o consumo destes alimentos não é motivado necessariamente pelas suas propriedades nutricionais, pois são lanches e salgados servidos em ocasiões especiais, como festas e eventos sociais, não devendo ser consumidos rotineiramente. A análise acima tem como objetivo informar os consumidores e permitir que façam escolhas alimentares mais saudáveis e conscientes.

Tabela 1 - Composição de macronutrientes das receitas.

1 porção	Salpicão		Carne “louca”		Coxinha	
	Jaca	Frango	Jaca	Carne	Jaca	Frango
kcal	184	204	128	167	556	585
CHO (g)	21	19	16	14	58	55
PTN (g)	3	8	2	7	10	18
LIP (g)	10	10	6	9	32	33

Fonte: Dados do projeto.

O mesocarpo da jaca cozida (Tabela 2) possui a maior quantidade de água (87,3%), seguida do peito de frango cozido (65,6%) e da carne bovina cozida (58,5%). Dos três, o mesocarpo é o único a ter carboidrato (10,9%), provavelmente a maior parte seja de fibras. Em análise da composição centesimal do mesocarpo da jaca madura, Morais *et al.* (2016) obteve o valor de 6,76% de fibras e 3,37% de carboidratos. A comparação do teor de gordura das carnes coloca a jaca verde com o menor número (1,13%), seguida pelo frango cozido (3,16%) e a carne bovina cozida (8,92%). O valor calórico total da jaca verde (53,8 kcal) é três vezes menor do que o do frango (154,32 kcal) e quatro vezes menor que o do coxão duro (207,8 kcal). Alimentos pouco calóricos e com baixa quantidade de gordura, ricos em fibras, são indicados no tratamento dietoterápico de várias patologias, como a obesidade, diabetes e a hipercolesterolemia (ABESO, 2009).

Tabela 2 - Comparativo de composição nutricional.

Composição	“Carne” de jaca¹	Peito de frango²	Carne bovina³
kcal	53,8	154,32	207,8
Umidade (%)	87,3	65,6	58,5
Carboidrato (%)	10,9	0	0
Proteína (%)	0,00	31,47	31,88
Lípídeo (%)	1,13	3,16	8,92

¹ Mesocarpo da jaca verde cozido. ² Frango cozido e sem pele. ³ Coxão duro sem gordura.

Fonte: Moraes & Kawashima, 2019; TACO, 2011.

Os resultados obtidos com esse trabalho provam que é possível alcançar várias características sensoriais da carne com o uso da jaca imatura e cozida, especialmente quando utilizamos ingredientes e temperos que mimetizam o sabor dos pratos convencionais. Os teores de macronutrientes, mesmo não estando dentro de todas as recomendações, não constituem um grande problema, visto que são alimentos eventualmente ingeridos. Da mesma forma, a quantidade pequena de proteínas das versões com jaca não invalida o seu consumo, pois não tem como objetivo servir de fonte proteica, existindo para isso outras fontes vegetais que garantem o bom estado nutricional dos indivíduos vegetarianos.

CONCLUSÕES

A produção de receitas à base da “carne” de jaca demonstrou ser uma alternativa viável para atender as necessidades do crescente público vegetariano, por ser um produto adequado do ponto de vista nutricional, saboroso e que diversifica os tipos de lanches ofertados a esse grupo. O processo de padronização das fichas técnicas foi bem sucedido, permitindo que qualquer pessoa possa reproduzir as receitas garantindo a qualidade do produto final. A dificuldade na aquisição da jaca imatura indica que ainda é restrito o seu uso de formas não convencionais, ao que tudo indica, os produtores desconhecem este potencial mercadológico. É necessário que haja uma maior divulgação dessa possibilidade de aproveitamento da jaca, para que se combata seu desperdício e incentive seu consumo não só no período de safra, lembrando que a “carne” pode ser congelada e consumida ao longo do ano. Sugere-se que a partir deste trabalho, se realize a análise sensorial destes pratos, para verificar o grau de aceitabilidade e intenção de compra por parte dos consumidores, e assim se obter informações sobre a viabilidade deste tipo de produto no mercado alimentício.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABESO. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica**. 3.ed. - Itapevi, SP: AC Farmacêutica, 2009. Disponível em: http://www.saude.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/08/2009_DIRETRIZES_BRASILEIRAS_DE_OBESIDADE.pdf. Acesso em: 07 Out 2020.

BASSO, A. M. **Estudo da composição química da jaca (*Artocarpus Heterophyllus* Lam.) desidratada, in natura e liofilizada**. 2017. 116 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências Exatas e da Terra, Programa de Pós-Graduação em Química, Natal. 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/23385>. Acesso em: 09 Out 2020.

IOM (INSTITUTE OF MEDICINE). **Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids**. Washington, DC: National Academies Press, 2005.

MORAES, A. T. M. M. & KAWASHIMA, L. M. Análise físico-química comparativa do mesocarpo de jaca verde e madura e sua utilização na culinária voltada ao público vegetariano/vegano. Mogi das Cruzes, São Paulo, 2019. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC. **Revista Científica UMC**, Edição Especial PIBIC, outubro 2019 - ISSN 2525-5250. Disponível em: <http://seer.umc.br/index.php/revistaumc/article/view/873>. Acesso em: 20 Fev 2020.

MORAIS, D.N. *et al.* **Desenvolvimento de hambúrguer 100 % vegetal a base de polpa e farinha da semente de jaca (*Artocarpus Heterophyllus* L.)**. XXV Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos CBCTA: Alimentação: a árvore que sustenta a vida. Gramado – RS, 2016. FAURGS. Disponível em: <https://bityli.com/s1sfW>. Acesso em: 08 Out 2020.

OLIVEIRA, L. F.; GODOY, R. L. O.; BORGES, S. V. **Estudo da qualidade nutricional de jaca (*artocarpus heterophyllus*, lam.) in natura e desidratada sob diferentes condições de secagem**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, 22., 2010, Salvador. Potencialidades, desafios e inovações. [S.l.]: SBCTA, 2010. 1 CD-ROM. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/875575>. Acesso em: 09 Out 2020.

PHILIPPI, S. T. **Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional**. 2ª ed. São Paulo: Coronário, 2002.

SILVEIRA, A. C. P. *et al.* Coxinha recheada com “carne” de jaca: produção e análise sensorial. **Revista Científica Semana Acadêmica**. Fortaleza, ano MMXIX, Nº. 000156, 12/02/2019. Disponível em: www.semanaacademica.org.br/artigo/coxinha-recheada-com-carne-de-jaca-producao-e-analise-sensorial. Acesso em: 16 Fev 2020.

SOCIEDADE VEGETARIANA BRASILEIRA, **VEGETARIANISMO**, 2013. Disponível em: <https://www.svb.org.br/vegetarianismo1/o-que-e>. Acesso em: 21 Abr 2019.

TACO - **TABELA BRASILEIRA DE COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS**. NEPA – UNICAMP - 4. ed. rev. e ampl. - Campinas: NEPA - UNICAMP, 2011. 161 p. Disponível em: https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/taco_4_edicao_ampliada_e_revisada.pdf. Acesso em: 20 Fev 2020.