

Composição química de almôndegas elaboradas com filé de piranha e pacu suplementados com polpa de pequi

Camila de Moura Albuquerque¹, Maiquel Moreira Nunes Santos¹, Odair Diemer¹

¹Instituto Federal de Educação de Mato Grosso do Sul – Coxim-MS

camymoura_coxim@outlook.com, maiquel.santos@ifms.edu.br, odair.diemer@ifms.edu.br

Resumo

O estudo teve como objetivo analisar a composição química de almôndegas de piranha com e sem a adição de pequi. Os peixes foram filetados e triturados e com as massas resultantes foram elaboradas duas formulações de almôndegas, duas com o filé de piranha com adição de 2,0% de polpa pequi e sem a adição. Após o preparo, foi analisada a composição química das almôndegas. Os parâmetros da composição química avaliados foram: proteína bruta, lipídios, cinzas, umidade, carotenoides e atividade antioxidante. Os resultados da composição química das almôndegas de piranha apresentaram diferenças ($p < 0,05$) para lipídios e carotenoides, porém nos demais parâmetros não houve diferenças ($p > 0,05$). Os resultados da composição química para as almôndegas de pacu não apresentaram diferença ($p > 0,05$) para umidade, carotenoides e atividade antioxidante. No entanto, os demais parâmetros (proteína bruta, lipídios e cinzas) diferiram ($p < 0,05$). De modo geral, as almôndegas de piranha e de pacu apresentaram composição química que potencializam seu valor nutricional.

Palavras-chave: Aquicultura. Pesca artesanal. *Pygocentrus nattereri*. Tecnologia do pescado.

Introdução

No pantanal são conhecidas mais de 260 espécies de peixes, no entanto, a pesca profissional artesanal se concentra majoritariamente nos peixes de maior valor comercial (MAFRA *et al.*, 2016). A piranha vermelha *Pygocentrus nattereri* apesar do seu baixo valor comercial, apresenta relativa abundância nas pescarias do estado de Mato Grosso do Sul, sendo que em 2014 foram pescadas um total de 19.335,2 kg (CATELLA *et al.*, 2015). Em função de apresentar boa musculatura, considerável abundância, ampla distribuição e proteína de alto valor biológico viabiliza o seu uso na alimentação humana (BARROS *et al.*, 2010). Uma alternativa seria a elaboração de almôndegas, produto de elevado teor nutritivo, fácil preparo e custo acessível (SILVA *et al.*, 2011). De acordo com Mirzal *et al.* (2016) almôndegas são muito populares entre pessoas de diferentes

origens e idades. Latorres *et al.* (2016) relataram que almôndegas a base de peixe é um alimento muito bem aceito e apresenta índice de aceitação de 89,4%.

Nesse sentido, o pequi *Caryocar brasiliense* fruta nativa do Brasil, encontrada nas regiões da Amazônia, Caatinga, Cerrado e da Mata Atlântica oferece grande potencial de uso sustentável no Brasil, tendo como uma das suas principais propriedades trazer inúmeros benefícios para a saúde humana, sendo rico em vitaminas e óleos essenciais (GUEDES *et al.*, 2017). Desta forma, o estudo teve como objetivo analisar os teores de proteína bruta, lipídeos, cinzas, umidade, carotenoides e atividade antioxidante de almôndegas de piranha com e sem a adição de polpa de pequi.

Metodologia

O estudo foi realizado de agosto de 2017 a julho de 2018. Para tanto, foram realizadas coletas de pequi manualmente na região rural do município de Coxim-MS. Foram colhidos somente os frutos caídos naturalmente e selecionados aqueles que se apresentaram adequados para consumo. As piranhas foram oriundas da pesca artesanal, sendo adquiridas na colônia de pescadores profissionais artesanais Z-2 Rondon Pacheco localizado no município de Coxim-MS. Os pacus foram provenientes da atividade piscícola, sendo a aquisição realizada direto com o produtor. Os cortes da casca foram feitos com cuidado para não atingir o caroço (parte despolpada) com o uso de facas de aço inox. Os caroços foram lavados em água clorada e submetidos ao branqueamento em água fervente durante 5 minutos. Em seguida, foi efetuado o despolpamento e triturado em liquidificador doméstico até a obtenção da polpa de pequi, no qual, foram adicionados nas almôndegas.

Conforme a Figura 1, os filés foram triturados em um moedor para obtenção de uma massa, a qual foi submetida a uma lavagem realizada com água gelada contendo bicarbonato de sódio (dois gramas de bicarbonato de sódio para cada litro de água). Então foi retirado o excesso de água da massa por filtração e foram elaboradas duas formulações de almôndegas a partir do filé de piranha e do filé de pacu moído, sendo uma com adição de 2,0% de polpa de pequi e a outra sem adição. Os ingredientes foram homogeneizados, modelados em formato de almôndegas e assados em forno com a temperatura (200°C) por

aproximadamente 35 minutos. Após assados, foram realizadas as análises químicas.



Figura 1. Preparo das almôndegas.

As análises químicas foram realizadas nos laboratórios de análise química e de alimentos do IFMS-Campus Coxim.

Resultados e Discussão

Os resultados da composição química das almôndegas de piranha apresentaram diferenças ($p < 0,05$) para lipídios e carotenoides, porém nos demais parâmetros não houve diferenças ($p > 0,05$) (Tabela 1).

Tabela 1. Resultados médios da composição química das almôndegas elaboradas com filé de piranha.

Composição Nutricional	Sem pequi	Com pequi	CV (%)*	P
Umidade (%)	74,94	75,94	1,45	0,19
Proteína (%)	6,93	7,55	3,79	0,04*
Lipídios (%)	15,57	16,88	1,88	0,006*
Cinzas (%)	1,47	1,69	1,75	0,0006*
Carotenoides (mg/100g)	29,14	30,65	2,96	0,105
Antioxidante (%)	9,97	9,95	0,32	0,445

*Coeficiente de variação. *1 Valores médios diferem ($P < 0,05$) pela ANOVA

Os resultados da composição química para as almôndegas de pacu não apresentaram diferença ($p > 0,05$) para umidade, carotenoides e atividade antioxidante. No entanto, os demais parâmetros (proteína bruta, lipídios e cinzas) diferiram ($p < 0,05$) (Tabela 2).

Tabela 2. Resultados médios da composição química das almôndegas elaboradas com o filé de pacu

Composição Nutricional	Sem pequi	Com pequi	CV (%)*	P
Umidade (%)	74,94	75,94	1,45	0,19
Proteína (%)	6,93	7,55	3,79	0,04*
Lipídios (%)	15,57	16,88	1,88	0,006*
Cinzas (%)	1,47	1,69	1,75	0,0006*
Carotenoides (mg/100g)	29,14	30,65	2,96	0,105
Antioxidante (%)	9,97	9,95	0,32	0,445

Tanto a piranha como o Pacu apresentaram composição química que potencializam seu valor nutricional, sendo que a almôndega de piranha apresentou elevado teor de proteína e as de pacu maior teor de carotenoides.

Considerações Finais

O estudo indicou que as almôndegas podem ser uma opção para o beneficiamento da piranha.

Agradecimentos

Propi-IFMS

Referências

- BARROS, L. A.; MATEUS, L.A.F.; Braum, D.T.; Bonaldo J. Aspectos ecológicos de endoparasitos de piranha vermelha (*Pygocentrus nattereri*, kner, 1860) proveniente do rio Cuiabá. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 62, n.1, p.228-231, 2010.
- CATELLA, A. C.; CAMPOS, F. L. R.; ALBUQUERQUE, S. P. **Sistema de Controle da Pesca de Mato Grosso do Sul SCPECA/MS 21 – 2014**. Corumbá. Embrapa, 55 p., 2015.
- GUEDES, A. M. M.; ANTONIASSI, R.; FARIA-MACHADO, A. F. Pequi: a Brazilian fruit with potential uses for the fat industry. **Oilseeds & fats Crops and Lipids**, v. 24, p. 1-4, 2017.
- LATORRES, J. M.; MITTERER-DALTOÉ, M. L.; QUEIROZ, M. I. Hedonic and word association techniques confirm a successful way of introducing fish into public school meals. **Journal of Sensory Studies**, v. 31, p. 206–212, 2016.
- MAFRA, D. P.; DRESCH, R. T.; COSTA, L. H. C.; COSTA, C. S.; KLEIN, S.; DIEMER, O. Características morfológicas, rendimento corporal e composição química da piranha vermelha. **Revista Agrarian**, v.9, n.34, p. 383-389, 2016.

MIRZAL, J.; RINIDAR. R.; RAZALI, R.; SUGITO, S.; NURLIANA, N. Deteksi cemaran boraks, formalin, analisis proksimat serta persepsi pembeli dan pedagang bakso yang berada di kota lhokseumawe. **Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia**. v. 8, pp.76-87, 2016.

SILVA, P. C. S.; SILVA, N. L. S.; FEIDEN, A.; ZONIN, W. J.; LEONEL, A. P.; HIGUCHI, L. H.; SILVA, A. M.; UTECH, C. Grau de aceitação de almôndega feita com tilápia na merenda escolar de estudantes de ensino fundamental de Marechal Cândido Rondon, PR. **Revista cultivando o saber**, v.4, n.4, p.1-12, 2011.