

Análise Sensorial de Hambúrguer de Tambaqui com Inclusão de Farinha de Manga

Katia Santos Bezerra¹; José Fernando Bibiano Melo²; Rogério Manoel Lemos de Campos²; Gildemberg Alves dos Santos³

¹Profa. Adjunta-Universidade Estadual de Alagoas, e-mail: katia.bezerra@uneal.edu.br, End.: Rua Governador Luiz Cavalcante, S/N - Alto Cruzeiro, Arapiraca - AL;

² Prof. Adjunto - Universidade Federal do Vale do São Francisco;

³ Pós-graduando - Universidade Virtual do Estado de São Paulo.

Resumo

O estudo objetivou analisar sensorialmente hambúrgueres de tambaqui, com inclusão de farinha de manga. O produto foi elaborado com inclusão de farinha de manga nas concentrações: 0, 5, 10, 15 e 20% com posterior análise sensorial. Para avaliar a análise sensorial foi calculada a qualidade global referente aos atributos de aparência, cor, sabor, odor e textura. Com a inclusão de até 10% de farinha de manga na elaboração de hambúrguer se obtém boa aceitação do consumidor. Porém, a inclusão de 20% de farinha de manga no hambúrguer se obtém rejeição do consumidor, o qual qualifica o produto de ruim a péssimo. A inclusão de farinha de manga proporciona um diferencial na comercialização, no sabor, odor e textura do hambúrguer. Além disso, há redução nos custos de elaboração.

Palavras-chave: *Mangifera indica*, análise sensorial, *Colossoma macropomum* (CUVIER, 1818).

Abstract

The study aimed to analyze sensory burgers tambaqui, with inclusion of mango flour. The product was prepared with the inclusion of sleeve flour at concentrations of 0, 5, 10, 15 and 20 % with subsequent sensory analysis. To evaluate the sensory analysis was calculated overall quality attributes related to appearance, color, taste, smell and texture. With the addition of up to 10 % of mango flour in the preparation of hamburger you get good consumer acceptance. However, the inclusion of 20 % sleeve flour obtained in burger consumer rejection, which qualifies the bad bad product. The sleeve flour inclusion provides an advantage in marketing, flavor, odor and texture burger. Furthermore, there is a reduction in development costs.

Keywords: *Mangifera indica*, sensory analysis, *Colossoma macropomum* (CUVIER, 1818).

INTRODUÇÃO

O consumo de alimentos no Brasil está sendo modificado pelo novo perfil do consumidor. São cinco graus de tendências: 1. Sensorialidade e prazer; 2. Saudabilidade e bem-estar; 3. Conveniência e praticidade; 4. Qualidade e confiabilidade e 5. Sustentabilidade e ética. Sendo o ponto principal do brasileiro a conveniência e praticidade. Aproximadamente 34% dos consumidores confiam na qualidade dos produtos industrializados, mas, não deixam de lado o sabor e variedade (ANGELINI, 2010). Desta forma, os alimentos congelados e processados, tais como o hambúrguer são fortes aliados para estimular o consumo de pescado, pois representam praticidade no consumo das refeições.

Souza (2012) utilizou a farinha de manga na elaboração de hambúrguer de tilápia e verificou ação antioxidante, além de melhora na palatabilidade e análise sensorial. Resultados similares foram obtidos por Nogueira-Filho (2012) na elaboração de espetinho. Neste contexto a elaboração de produtos contendo farinha de manga na carne do hambúrguer poderá ser uma alternativa viável, disponibilizando um produto com sabores e qualidades diferenciados oferecido ao consumidor final.

METODOLOGIA

A análise sensorial foi realizada com alunos do curso de medicina veterinária e zootecnia, os quais foram provadores voluntários selecionados e não treinados, do *Campus* de Ciências Agrárias da UNIVASF. As amostras de hambúrgueres foram descongeladas e posteriormente assadas em assadeira elétrica a 250 °C durante 30 minutos. A prova do perfil das características ou prova preferencial foi realizada de acordo com Campos *et al.* (2007). Cada provador avaliou individualmente cada característica das diferentes amostras, sendo os respectivos tratamentos (T1 - 0% de farinha de manga; T2 - 5% de farinha de manga; T3 - 10% de farinha de manga; T4 - 15% de farinha de manga e T5 - 20% de farinha de manga).

Os produtos foram distribuídos aos provadores, contendo somente códigos de números. Para cada amostra avaliada foram utilizadas seis repetições, isto é, seis provadores.

Para análise sensorial utilizou-se seis provadores não treinados, com seis repetições por tratamento. Cada provador recebeu uma folha com instruções, onde foi solicitada a avaliação dos seguintes atributos: aparência, cor, odor, sabor e textura. A escala para avaliação de cada produto foi baseada em conceitos que variaram de 1 a 5 com a seguinte descrição: (1 - Péssimo; 2 - Regular; 3 - Bom; 4 - Muito Bom; 5 - Excelente).

As análises sensoriais foram realizadas no horário da manhã, e após a prova, foi calculado o valor médio de cada característica para obtenção da qualidade global de cada tratamento pela seguinte fórmula de acordo com Campos *et al.* (2007).

Qualidade global = (Aparência x 0,1) + (cor x 0,1) + (odor x 0,15) + (sabor x 0,4) + (textura x 0,25). O somatório desta pontuação foi equivalente a nota 1,0, portanto, a pontuação é geral sobre o produto analisado. Esta equação é semelhante e baseada em outros autores que a utilizaram para calcular e avaliar produtos (CAMPOS et al., 2007).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os tambaquis utilizados para confecção dos hambúrgueres pesavam entre 4,2 e 7 Kg, com peso médio de 3,73 Kg. Houve um bom rendimento no preparo do produto cárneo, onde a polpa obtida foi de 39,29% e os filés 39,70% de rendimento. Após a moagem foi observada uma redução de 0,4% de rendimento de polpa em relação aos filés sem pele, provavelmente por retenção de tecido conjuntivo aderido ao equipamento.

Os resultados referentes à análise sensorial dos hambúrgueres da polpa de filé do tambaqui com inclusão de farinha de manga estão apresentados na Tabela 1. O maior índice na escala sensorial, com maior valor de 3,57 na qualidade global, se considera bom. O grau de aceitação decresceu a partir de 10% de inclusão da farinha de manga, e atingiu qualidade global entre ruim e péssimo com a inclusão de 20%.

Tabela 1. Escore da análise sensorial dos hambúrgueres de filé de tambaqui com uso de concentrações de farinha de manga.

Atributos	0%	5%	10%	15%	20%
Aparência	3,67	3,17	2,50	2,33	1,83
Cor	3,33	3,50	2,83	2,50	2,33
Odor	3,33	3,17	2,33	3,00	2,50
Sabor	3,83	3,67	1,50	1,33	1,67
Textura	2,83	3,83	2,50	2,33	2,00
Qualidade global	3,44	3,57	2,11	2,05	1,96

Estudos foram realizados com produtos processados a partir de peixes (CARVALHO-FILHO, 2009; VELHO *et al.*, 2009; NOGUEIRA-FILHO, 2012; SOUZA, 2012). A inclusão de farinha de manga em até 3% na elaboração de hambúrguer de tilápia apresentou qualidade global de 3,51 (aparência, cor, sabor, odor e textura) (SOUZA, 2012) e 3,38 com farinha de banana na elaboração de espetinho de tilápia (NOGUEIRA-FILHO, 2012). A adição de farinha de trigo na elaboração do *fishburger* de tilápia em diferentes concentrações não influenciou no sabor nem na textura do produto, com avaliação considerada de boa aceitação (CARVALHO-FILHO, 2009).

A cor do produto é um fator importante para grupos de provadores não treinados, pois é sabidamente o ponto principal para estimular e interessar o consumo de um produto cárneo naqueles que não possuem experiências anteriores (VELHO *et al.*, 2009). Já uma vez provado o produto a atitude de comprar passa a ser estimulada pela experiência do consumo direto, relacionando-se a textura e sabor como observado nos atributos fornecidos pelos provadores. O melhor atributo de cor foi para o hambúrguer com 5% de farinha de manga (3,50) e o pior foi com 20% correspondendo a 2,33, ou seja, ruim a péssimo. Como a farinha de manga é um produto rico em açúcar, possivelmente houve reação química com a proteína, durante o aquecimento e modificou a coloração para marrom. Esta reação foi anteriormente relatada por Guerreiro (2006).

A importância econômica na elaboração de produtos cárneos com inclusão de ingredientes e utilização de subprodutos já foi relatada na literatura (MACARI, 2007; VELHO *et al.*, 2009). O emprego de farinha de manga na formulação de hambúrguer reduz custos de produção pelo aumento de volume da polpa e da quantidade dos produtos confeccionados.

CONCLUSÕES

Pode-se incluir até 10% de farinha de manga na elaboração de hambúrguer, com boa aceitação do consumidor. Porém, a inclusão de 20% de farinha de manga no hambúrguer ocorre rejeição do consumidor, o qual qualifica o produto como ruim a péssimo (Aparência, cor, odor, sabor e textura).

A inclusão de farinha de manga proporciona um diferencial para a comercialização do produto, principalmente quanto ao sabor, odor e textura do hambúrguer. Além disso, há redução nos custos de elaboração.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANGELINI, M.F.C. **Desenvolvimento do produto de conveniência *Quenelle* de tilápia (*Oreochromis niloticus*)**. 2010. 160f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz. Universidade de São Paulo, São Paulo, SP.

CAMPOS, R.M.L.; HIERRO, E.; ORDÓÑEZ, J.A.; BERTOL, T.M.; TERRA, N.N.; HOZ, L. Fatty acid and volatile compounds from salami manufactured with yerba mate (*Ilex paraguariensis*) extract and pork back fat and meat from pigs fed on diets with partial replacement of maize with rice bran. **Food Chemistry**, Elsevier, v.103, p.1159-1167, 2007.

CARVALHO-FILHO, D.U. **Avaliação da qualidade de *fishburger* de tilápia (*Oreochromis sp*) em diferentes concentrações de farinha de trigo**. 2009. 16f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI.

MACARI, S.M. **Desenvolvimento de formulação de embutido cozido à base de tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*)**. 2007, 110f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia de Alimentos) - Universidade Federal do Paraná, PR.

NOGUEIRA-FILHO, R.M. **Banana *in natura* na alimentação de juvenis de tilápia-do-Nilo, como fonte de carboidrato na ração e no processamento de espetinho**. 2012. 57f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE.

SOUZA, R.C. **Farinha de Manga na Alimentação de alevinos de tilápia do Nilo como fonte de carboidrato na ração e elaboração de hambúrguer**. 2012. 71p. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE.

VELHO, J.P.; BARCELLOS, J.O.J.; LENGELER, L.; ELIAS, S. A.A.; OLIVEIRA, T.E.de. Disposição dos consumidores porto-alegrenses à compra de carne bovina com certificação. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.38, n.2, p.399-404, 2009.