

Desenvolvimento e aceitação de empanados de frango enriquecidos com fibra de aveia isentos de gordura

Jéssica Reis PEDROSA¹; Clélia Cristina Almeida da SILVA¹; Rômulo Leal da SILVA¹;

Fernanda Araújo SILVA¹; Antônio Divino JACOB²; Daniel Vidal RODRIGUES³.

¹Estudantes do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos. Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG) *Campus* Bambuí. Rod. Bambuí/Medeiros Km 5. CEP: 38900-000. Bambuí- MG. ²Professor Orientador (IFMG).

³Técnico em alimentos (IFMG).

RESUMO

A carne é um dos alimentos mais ricos em proteínas, sendo também fonte de vitaminas do complexo B12 e de minerais como zinco e ferro. Há também a presença de gorduras saturadas, sendo essa associada a doenças coronarianas, levando a redução de seu consumo. As fibras vegetais são muito utilizadas em produtos cárneos, principalmente em emulsões, a fim de aumentar seu rendimento, ajudando também a melhorar sua textura. Dentre as diversas funções das fibras alimentares, há um maior destaque para a prevenção de diabetes, obesidade e alguns tipos de câncer. A β -glicanas presentes na fração solúvel da fibra contribui para a prevenção destes. Portanto, este trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de um empanado isento de gordura e rico em fibras, a fim de oferecer uma opção para a alimentação saudável. A avaliação sensorial do empanado foi realizada por 50 provadores não treinados em cabines individuais para expressar a opinião dos provadores, utilizando-se a escala hedônica de 9 pontos, variando de “gostei extremamente” a “desgostei extremamente”. A nota média para os atributos textura, cor, sabor e aroma foi de 8,16; 8,0; 8,5 e 8,26 respectivamente, ficando todos entre os termos hedônicos “gostei muito” e “gostei extremamente”. A partir destes resultados verificou-se a boa aceitação do produto, podendo assim, ser uma alternativa para uma alimentação mais saudável.

Palavras-chave: aveia; análise sensorial; β -glicanas

INTRODUÇÃO

A carne é uma das principais fontes de proteínas com alto valor biológico e uma excelente fonte de vitaminas do complexo B e de minerais como o ferro e o zinco. Alguns dos nutrientes presentes na carne, como o ferro, a vitamina B12 e o ácido fólico, são escassos em outros alimentos (ARIHARA, 2006). Porém, ela ainda enfrenta preconceito por alguns grupos de consumidores e pesquisadores ativistas, como sendo negativa para a saúde (OLIVO & OLIVO, 2005). Uma das principais razões de críticas à carne é a presença de gorduras saturadas, consideradas um fator de risco associado a casos de doenças coronárias e cânceres. Estas e outras preocupações, como as relacionadas com a segurança dos alimentos, têm levado a uma redução no consumo de carnes em algumas regiões, como na União Europeia (RAMOS & GOMIDE, 2007).

VII Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - *campus* Bambuí
VII Jornada Científica e I Mostra de Extensão
21 a 23 de outubro de 2014

As fibras vegetais são aplicáveis para adição em produtos cárneos e o seu emprego tem sido estudado em formulações de produtos cozidos para aumento do rendimento de cozimento e melhoria da textura. Vários tipos de fibras têm sido avaliados individualmente ou combinados com outros ingredientes em formulações de produtos cárneos com gordura reduzida, como produtos reestruturados e emulsionados (WEISS et al., 2010).

Desde que o conceito de fibra alimentar foi estabelecido há algumas décadas, tem sido sugerido que um consumo insuficiente de fibra alimentar contribui para o excesso de distúrbios crônicos como constipação, diverticulites, hemorróidas, apendicites, varicoses, diabetes, obesidade, problemas cardiovasculares e câncer do intestino grosso, além de outros tipos de câncer (KENDALL & ESFAHANI & JENKINS, 2010; MENEZES et al., 2009; VITAGLIONE & NAPOLITANO & FOGLIANO, 2008; CHAMP et al., 2003).

A fibra alimentar total de aveia varia entre 7,1 e 12,1%. Esta variação deve-se aos vários métodos de determinação utilizados e às diferenças entre cultivares (FROLICH & NYMAN, 1988 *apud* GUTKOSKI; TROMBETTA, 1999).

As β -glicanas presentes na fração solúvel da fibra de aveia são de grande importância para a saúde humana (PACHECO; SGARBIERI, 2001 *apud* GUTKOSKI, et al., 2007), apresentando propriedades funcionais (NEUMANN et al., 2000) por reduzirem o risco de doenças cardiovasculares, diabetes, hipertensão e obesidade (PAPAGEORGIOU et al., 2005 *apud* GUTKOSKI, et al., 2007).

Portanto, o objetivo do presente trabalho é o desenvolvimento de empanados com redução total de gordura, enriquecidos com fibra de aveia.

MATERIAL E MÉTODOS

Elaboração dos empanados

Os empanados foram preparados no setor de processamento de carnes do Instituto Federal de Minas Gerais - *Campus* Bambuí. A formulação está expressa na tabela a seguir (Tabela 1).

Tabela 1: Formulação de empanados

Ingredientes	Quantidade
Peito de frango	85 %
Sal/condimentos	3%
Pimenta	0,125%
Água	10%
Fibra de aveia	3%
Amido de milho	1,5%
Antioxidante	0,25%
Fosfato	0,25%
Farinha de rosca	500 gramas
Ovos	300 gramas

VII Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - *campus* Bambuí
VII Jornada Científica e I Mostra de Extensão
21 a 23 de outubro de 2014

Primeiramente a carne foi moída, então pesou-se os ingredientes, que logo após foram adicionados a carne sendo misturados até o ponto de emulsão. Assim que atingiu o ponto de emulsão a massa foi enformada, e imediatamente levada ao túnel de congelamento onde permaneceu até o dia seguinte. No dia seguinte foram desenformados e empanados com farinha de rosca e foram armazenados no túnel de congelamento até o dia seguinte, sendo então assados em forno a 120°, em seguida levados para análise sensorial.

Análise sensorial

A avaliação sensorial dos empanados foi realizada no setor de análise sensorial do Instituto Federal de Minas Gerais – *Campus* Bambuí. Foram utilizados 50 provadores não treinados. O teste foi realizado em cabines individuais, durante o período matutino (09:00 às 11:00). Foi aplicado o teste de aceitabilidade, utilizando escala hedônica estruturada de nove pontos, variando de “1” (desgostei extremamente) a “9” (gostei extremamente). Os atributos avaliados foram cor, odor, sabor e textura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise sensorial

As médias atribuídas na avaliação sensorial estão representadas na Tabela 2

Tabela 2: Médias da avaliação sensorial de empanados de frango enriquecidos com fibra de aveia isentos de gordura

Sabor	Textura	Odor	Cor
8,5	8,16	8,26	8

O resultado da avaliação sensorial situou-se entre os termos hedônicos “gostei extremamente” e “gostei muito”.

As médias atribuídas a cada atributo estão expressas no gráfico a seguir (Figura 1):

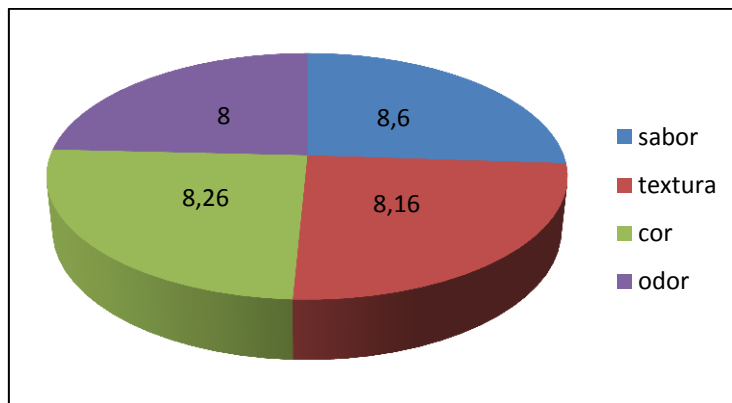


Figura 1: Médias da avaliação sensorial de empanados de frango enriquecidos com fibra de aveia isentos de gordura

VII Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - *campus* Bambuí

VII Jornada Científica e I Mostra de Extensão

21 a 23 de outubro de 2014

Verificou-se ótima aceitação dos empanados pelos avaliadores, sendo que as médias foram boas, não constando nenhum tipo de observação.

CONCLUSÃO

Com os resultados obtidos, é possível confirmar a possibilidade de se desenvolver produtos cárneos reestruturados com substituição total da gordura adicionada por fibras vegetais, tendo como resultado um produto mais saudável que o tradicional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARIHARA, K. Strategies for designing novel functional meat products. **Meat Science**, v. 74, n. 1, p. 219-229, 2006.

CHAMP, M. et al. Advances in dietary fibre characterization. 1. Definition of dietary fibre, physiological relevance, health benefits and analytical aspects. **Nutrition Research Reviews**, v. 16, p. 71-82, 2003.

MENEZES, E. W. (Org.). **Carboidratos en Alimentos Regionales Iberoamericanos**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006. Cap. 11, p. 255-286.

GUTKOSKI, L. C., IANISKI, F., DAMO, T., V. Biscoitos de Aveia Tipo Cookie Enriquecidos com Concentrado de β -glicanas. **Braz. J. Food Technol.**, v. 10, n. 2, p. 104-110, abr./jun. 2007.

GUTKOSKI, L. C.; TROMBETTA, C.. Avaliação dos teores de fibra alimentar e de beta-glicanas em cultivares de aveia (*Avena sativa* L). **Ciênc. Tecnol. Aliment.** Campinas, v. 19, n. 3, 1999 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-20611999000300016&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 09 Set 2014.

KENDALL, C. W.; ESFAHANI, A.; JENKINS, D. J. The link between dietary fibre and human health. **Food Hydrocolloids**, v. 24, n. 1, p. 42-48, 2010.

MENEZES, E. W. et al. New information on carbohydrates in the Brazilian food composition database. **Journal of Food Composition and Analysis**, v. 22, n. 5, p. 446-452, 2009.

NEUMANN, A. I. C. P.; ABREU, E. S.; TORRES, E. A. F. S. Alimentos saudáveis, alimentos funcionais, fármaco alimentos, nutracêuticos. Você já ouviu falar? **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 14, n. 71, p. 19-23, 2000.

OLIVO, R.; OLIVO, N. **O mundo das carnes: ciência, tecnologia & mercado**. 2 ed. Criciúma: Ed. do autor, 2005. 214 p.

RAMOS, E. M.; GOMIDE, L. A. M. **Avaliação da Qualidade de Carnes: fundamentos e metodologias**, Viçosa: Ed. UFV, 2007. 599 p.

VITAGLIONE, P.; NAPOLITANO, A.; FOGLIANO, V. Cereal dietary fibre: a natural functional ingredient to deliver phenolic compounds into the gut. **Trends in Food Science and Technology**, v. 19, n. 9, p. 451-463, 2008.

WEISS, J. et al. Advances in ingredient and processing systems for meat and meat products. **Meat Science**, v. 86, n. 1, p. 196-213 2010.

VII Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - *campus* Bambuí
VII Jornada Científica e I Mostra de Extensão
21 a 23 de outubro de 2014