



AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS SENSORIAIS DE QUIBES ENRIQUECIDOS COM FARINHAS FUNCIONAIS

Fernanda Iasmin Crispim RAMOS¹; Eliana Maria de Mira do COUTO²; Flávia de Floriani Pozza REBELLO³

RESUMO

Este trabalho objetivou verificar a aceitação sensorial de quatro formulações diferentes de quibe, sendo: 1) Controle (sem adição de farinha funcional), 2) com adição de farinha de amora, 3) com adição de farinha de maracujá e 4) com adição de farinha de banana verde. Os resultados mostraram que as amostras com adição de farinha de amora e farinha de banana verde foram as preferidas pelos consumidores.

Palavras-chave: Carne; frutas; reestruturados; saúde

1. INTRODUÇÃO

O quibe (kibe) é um produto cárneo industrializado de carne bovina ou ovina moída, trigo integral e acrescido de ingredientes, de acordo com a Instrução Normativa nº 20, de 31 de Julho de 2000 (BRASIL, 2003).

Produtos cárneos como o quibe são pobres em alguns nutrientes, principalmente no teor de fibras e ingredientes funcionais. Os alimentos funcionais estão hoje entre os grandes avanços conseguidos pelo homem no intuito de promover e proporcionar saúde com qualidade de vida.

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes, Inconfidentes/MG – E-mail: fernandaycr@hotmail.com

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes, Inconfidentes/MG – E-mail: eliana12mira@gmail.com

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes, Inconfidentes/MG – E-mail: flavi.rebello@gmail.com

As propriedades que possuem alguns alimentos funcionais relacionados à saúde podem ser provenientes de constituintes normais destes alimentos, ou através da adição de ingredientes que modificam as propriedades originais. Podem incluir: fibras alimentares, oligossacarídeos, proteínas modificadas, peptídeos, carboidratos, antioxidantes, minerais e outras substâncias naturais e microrganismos (VIEIRA, 2001).

A casca do maracujá (*Passiflora sp.*), é conhecida cientificamente pela capacidade de reduzir as taxas de glicose no Diabetes Mellitus (DM), uma vez que possui alto teor de pectina, fibra dietética e solúvel em água, que ajuda a diminuir a taxa de glicose e colesterol no sangue (RAVAZZI; MARINGÁ, 2004).

A amora-preta é um fruto de forte coloração e elevado valor nutritivo, sendo rica em carboidratos, minerais, vitaminas e cálcio. Ainda, este fruto é excelente fonte de compostos fenólicos, principalmente antocianinas, que tem o poder de combater doenças degenerativas através da sua capacidade de doar hidrogênios ou elétrons aos radicais livres (JACQUES, 2010).

A banana verde contém um alto teor de amido, cerca de 20% e, desse total, dependendo da espécie, até 84% pode se encontrar na forma de amido resistente, embora as estruturas químicas, físicas e morfológicas sejam específicas para cada variedade (FREITAS; TAVARES, 2005).

Diversos trabalhos foram publicados sobre as propriedades da banana verde, os quais abordaram os efeitos benéficos sobre alguns males como câncer colorretal, diarreia, índice glicêmico, resposta insulínica, dislipidemias, doenças cardiovasculares e doença celíaca (ZANDONADI, 2009; FREITAS; TAVARES, 2005; TOPPING et al., 2003; LANGKILDE et al., 2002).

Assim, objetivou-se determinar a aceitação sensorial de formulações de quibe assado de carne bovina moída enriquecida com três tipos de farinhas funcionais: amora, maracujá e banana verde.

2. MATERIAL E MÉTODOS

As formulações foram elaboradas no Setor de Processamento de Carnes do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes, utilizando-se os seguintes ingredientes para a formulação Controle (CO - sem farinhas): carne bovina moída, trigo para quibe, hortelã desidratada, creme de cebola, sal light, alho desidratado e azeite de oliva extra virgem.

Inicialmente o trigo para quibe foi deixado de molho em água mineral durante 50 minutos. Logo após pesou-se todos os ingredientes para as formulações. Foram preparadas quatro formulações, denominadas: 1) controle, 2) com adição de farinha de amora, 3) com adição de farinha de maracujá e 4) com adição de farinha de banana verde.

Misturou-se todos os ingredientes em cada formulação, os quibes foram moldados e congelados em câmara de congelamento a -18°C, e após dois dias de armazenamento, as formulações foram assadas por 1 hora e meia a 90°C em forno industrial (marca TEDESCO®) e servidas em pratos brancos, com codificações

de três dígitos correspondentes a cada formulação, sempre na mesma ordem, acompanhada de uma bolacha tipo *Cream Cracker*, um copo com água e uma ficha de avaliação e orientação da análise. Aplicou-se o teste de aceitação em escala hedônica estruturada de nove pontos atribuindo valores entre 1 = desgostei muitíssimo até 9 = gostei muitíssimo, analisando atributos como cor, odor, consistência, sabor e aceitação global (MEILGAARD; CIVILLE; CARR, 1999), enquanto o teste de intenção de compra utilizou uma escala hedônica de 5 pontos atribuindo valores entre 1 = certamente não compraria até 5 = sempre compraria (MEILGAARD et al., 2005). Um total de 67 provadores não treinados participaram dos testes, sendo 52% do sexo feminino e 48 % do sexo masculino, com grau de escolaridade do ensino médio a pós graduação. Os resultados obtidos foram tratados estatisticamente pela análise de variância com fator único (ANOVA) utilizando o teste de *Tukey*, ao nível de 5% de significância para comparação entre as médias. Os resultados foram analisados através do programa estatístico SISVAR (FERREIRA, 2008).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

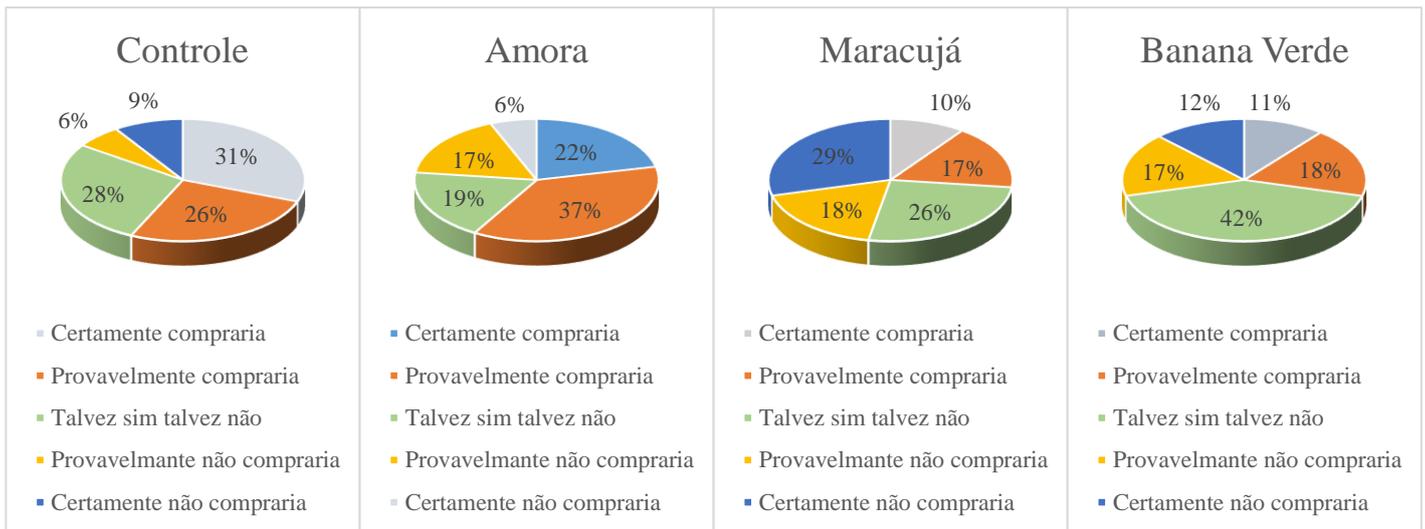
Resultado da escala hedônica de 9 pontos

Amostras	Cor	Aroma	Consistência	Sabor	Aceitação Global
Controle	7,03 ^a	7,00 ^a	7,08 ^a	6,70 ^a	7,02 ^a
Amora	6,58 ^a	6,38 ^a	6,44 ^a	6,48 ^a	6,65 ^a
Banana verde	6,12 ^a	6,47 ^a	6,06 ^a	6,21 ^a	6,23 ^a
Maracujá	5,94 ^b	5,92 ^b	5,62 ^b	5,92 ^b	5,74 ^b

* Letras iguais na linha e na coluna não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey a 5% de significância.

De forma geral as amostras controle, com adição de farinha de amora e com adição de farinha de banana verde apresentaram melhor aceitação quando comparadas a amostra contendo farinha de maracujá em todos os parâmetros sensoriais avaliados ($p < 0,05$). Este resultado pode ser explicado pelo fato da concentração utilizada de farinhas ter sido relacionada a maior sabor amargo na amostra com adição de farinha de maracujá. A farinha de amora, ao contrário, equilibrou o sal adicionado na formulação, deixando-a mais agradável ao sabor e a coloração avermelhada, semelhante a carne utilizada (patinho) contribuiu positivamente no atributo cor. Por apresentar uma textura e sabor mais suaves, a banana verde não interferiu no sabor, textura e aroma do quibe, refletindo em uma boa aceitação desta.

Resultado do teste de Intenção de Compra



O teste de intenção de compra confirmou os resultados encontrados no teste de escala hedônica de 9 pontos, evidenciando que as amostras contendo farinha de amora (78%) e farinha de banana verde (71%) foram mais bem aceitas quando comparadas a amostra contendo farinha de maracujá (53%).

4. CONCLUSÕES

A adição de farinhas funcionais a produtos cárneos mostrou-se uma excelente alternativa para enriquecê-los, principalmente no teor de fibras e compostos funcionais, sendo que as farinhas de amora e banana verde apresentaram melhor aceitação sensorial.

5. REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Agricultura e Abastecimento. Instrução Normativa nº 20 (31/07/2000). 2003. Anexo V **Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Quibe**.
- FREITAS, M. C. J.; TAVARES, D. Q. Caracterização do grânulo de amido de banana (*Musa AAA-Nanicão* e *Musa AAB Terra*). **Revista Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, 2005.
- JACQUES, A. **Estabilidade de compostos bioativos em polpa congelada de amora-preta (*Rubus fruticosus*) cv.Tupy**. 2010. Dissertação (mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Agroindustrial. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.
- LANGKILDE, A. M.; CHAMP, M.; ANDERSON, H. Effects of high-resistant starch banana flour (RS2) on in vitro fermentation and small- bowel excretion of energy, nutrients and sterols: an ileostomy study. **American Journal Nutrition**, v. 75, p. 104-111, 2002.