

ELABORAÇÃO E ACEITAÇÃO SENSORIAL DO BISCOITO DE CASCA DE BANANA SALGADO E DOCE

RESUMO

Com o intuito de aproveitar as cascas das bananas que são desprezadas numa região importante de produção da fruta no estado da Paraíba, o presente trabalho sugere duas formulações de biscoito: uma doce e outra salgada. Foi realizada avaliação sensorial dos atributos aparência, textura, sabor, aspecto geral e intenção de compra dos dois produtos. Os biscoitos doce e salgado de casca de banana obtiveram os seguintes índices: 96% e 78%, 96% e 76%, 100% e 76%, 98% e 82% e 92% e 68% para os atributos aparência, textura, sabor, aspecto geral e intenção de compra, respectivamente. Desta forma, o biscoito de casca de banana doce obteve maior preferência dos 50 provadores e notou-se a necessidade de melhorar o aspecto geral dos dois produtos.

Palavras – chave: Biscoito. Casca de banana. Resíduo

1 INTRODUÇÃO

Uma das maiores problemáticas que a indústria enfrenta é a geração de resíduos que muitas vezes são descartados sem o pleno conhecimento de possíveis aplicações tecnológicas. De acordo com Barufaldi e Oliveira (1999), a verdadeira inovação tecnológica não se baseia mais no aumento de produção industrial, pois este é argumento ultrapassado, refere-se sim, à diminuição de perdas, que é o discurso da melhoria da produção, somado ainda à melhoria das condições de industrialização, das próprias indústrias e da produtividade.

Segundo dados da Agrianual (2001), o Brasil é o 2º produtor mundial de banana, com aproximadamente 6,8 milhões de toneladas, numa área cultivada de 560 mil hectares. Na região nordeste são produzidos 34% de toda a banana do país.

As bananas são frutos comestíveis do gênero *Musa ssp*, cultivadas na maioria dos países tropicais (ALVES, 1997). A importância nutricional da banana deve-se ao seu alto teor energético (cerca de 100 calorias por 100g de polpa), cujos hidratos de carbono são facilmente assimiláveis (MEDINA et al., 1980; PADOVANI, 1986), além de ser rica em vitaminas e sais minerais (RODRÍGUEZ et al., 1996). Apresenta em média por 100g da fruta: 1,2g de proteína; 0,2 g de gordura; 25,4 g de carboidratos; 9 mg de cálcio; 27 mg de fósforo; 0,6 mg de ferro; 50 mg de vitamina A; 11 mg de vitamina C; perfazendo aproximadamente 108,2 calorias. Além disso, 99% da fruta produzida no nordeste brasileiro é consumida no mercado interno, fazendo parte do hábito alimentar dessa população, em especial à população de baixa renda (AGRIANUAL, 2001).

Na Paraíba, a mesorregião agreste é onde está concentrada a maior área cultivada do estado, ocupando mais de 10.000 hectares. A cultivar “pacovan”, ocupa 95% enquanto que os outros 5% correspondem às cultivares “prata-comum”, comprida e um pouco de “maçã”. Os municípios de Bananeiras e Borborema ocupam as maiores áreas com 2100 e 1800 hectares, respectivamente (AGRIANUAL, 2001).

Diante dessa realidade, com o intuito de aproveitar as cascas das bananas, que são desprezadas, o presente trabalho propõe uma alternativa para utilização desses resíduos na

forma de elaboração de biscoitos com o objetivo de agregar valor ao resíduo, gerando dessa maneira, um incremento à renda familiar dos pequenos produtores de bananas, e/ou às agroindústrias locais.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Preparo dos biscoitos

Na Unidade de Processamento de Alimentos, do Centro de formação de Tecnólogos, da Universidade Federal da Paraíba, foram processadas duas formulações de biscoito de casa de banana sendo uma doce e a outra salgada. O quadro abaixo mostra os ingredientes e quantidades utilizados nas duas formulações.

INGREDIENTES	QUANTIDADES
Farinha de trigo com fermento	1000g
Casca de banana	300g
Açúcar (para a formulação do doce)	250g
Ovos	3 Unidades
Leite	150mL
Sal (para a formulação salgada)	75g
Margarina	250g

QUADRO 1: Formulação de biscoito doce e salgado de casca de banana

O processo produtivo foi realizado da seguinte forma:

- a) Lavagem das cascas - com objetivo de remoção de sujidades, as cascas foram lavadas em água corrente;
- b) Banho de imersão em água a 60°C - as cascas sofreram um leve tratamento térmico visando uma melhora na textura das cascas;
- c) As cascas foram trituradas em um liquidificador industrial com adição de leite;
- d) Foram adicionados sal ou açúcar (dependendo da formulação), margarina e ovos batidos sempre realizando homogeneização após cada ingrediente adicionado à massa;
- e) Após a adição da farinha de trigo homogeneizou-se a massa agora com o uso das mãos até obtenção de consistência firme;
- f) Para ocorrer a fermentação esperou-se 2 horas;
- g) Cilindragem - a massa passou por um equipamento para uniformizar sua textura;
- h) A massa foi cortada manualmente para em seguida ir ao forno a 280°C por 2 minutos e após esfriar à temperatura ambiente, os biscoitos foram embalados em sacos de polietileno de baixa densidade.

2.2 Avaliação Sensorial

O grupo dos 50 provadores responsável pela avaliação sensorial dos biscoitos teve o seguinte perfil:

- 100% de estudantes;
- 88% do sexo masculino.

A Tabela 1 mostra os resultados obtidos da avaliação sensorial dos atributos aparência, textura, sabor e aspecto geral para os biscoitos doce e salgado de acordo com a escala hedônica de 9 pontos.

TABELA 1 – Valores médios das notas atribuídas pelos provadores

ATRIBUTO	Biscoito doce	Biscoito salgado
Aparência	7,5	6,4
Textura	7,7	6,6
Sabor	7,9	6,6
Aspecto geral	4,5	3,7

Pode-se observar que o biscoito doce superou em todos os atributos a formulação do biscoito salgado. O atributo sabor foi o melhor avaliado pelos provadores ao contrário do atributo aspecto geral. Isto leva a crer que nas duas formulações, o aspecto geral dos produtos precisa ser melhorado para aumentar a satisfação do consumidor.

Quanto ao atributo “intenção de compra” a média do biscoito doce foi de 7,7 já a média do biscoito salgado foi de 6,7, confirmando a preferência dos provadores pelo biscoito doce.

No atributo aparência, o biscoito doce obteve um índice de aceitação de 96%, com neutralidade de 4% e nenhum índice de rejeição. Já o biscoito salgado obteve I.A. de 78%, índice de rejeição de 22% e neutralidade de 0%.

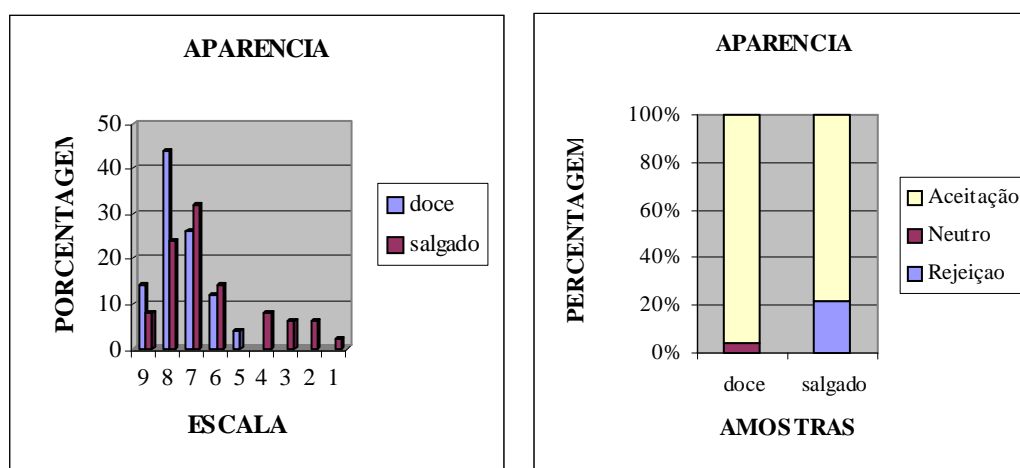


FIGURA 2 – Índice de aceitação, rejeição e neutralidade para os biscoitos doce e salgado para o atributo APARÊNCIA

Quanto ao atributo textura, o biscoito doce obteve 96% de aceitação, com 4% de neutralidade e 0% de rejeição. Já o salgado obteve 76%, 8% e 16%, respectivamente.

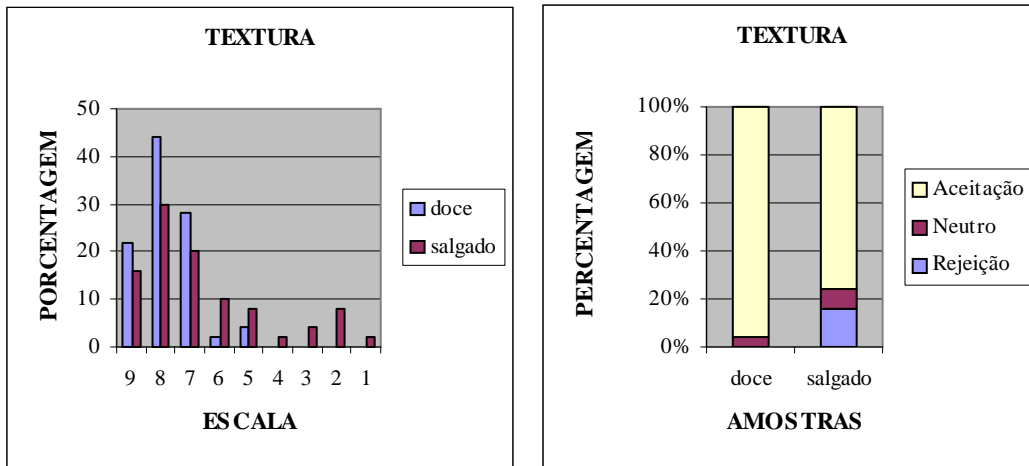


FIGURA 3 - Índice de aceitação, rejeição e neutralidade para os biscoitos doce e salgado para o atributo TEXTURA

Já com relação ao sabor, o biscoito doce apresentou índice de aceitação de 100%. O biscoito salgado foi de 76%, com índice de neutralidade de 4% e rejeição de 20%.

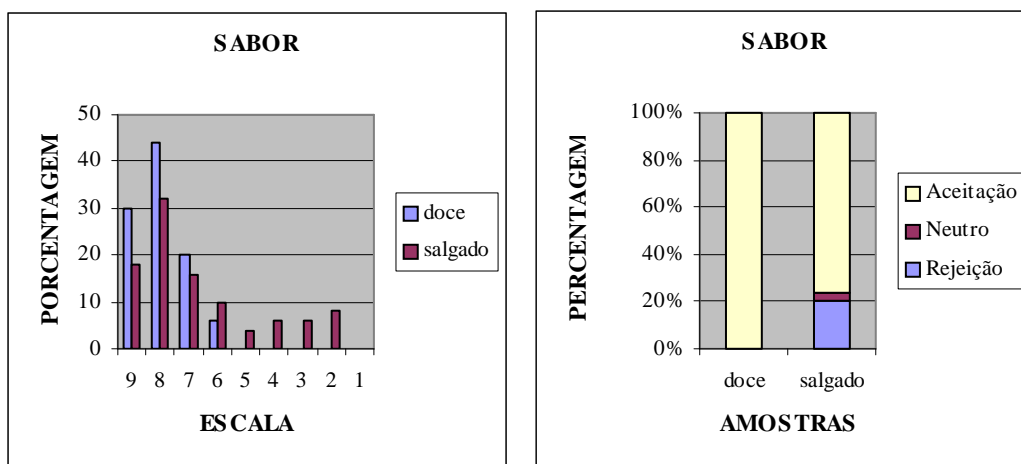


FIGURA 4 - Índice de aceitação, rejeição e neutralidade para os biscoitos doce e salgado para o atributo SABOR

No que diz respeito ao atributo aspecto geral, mais uma vez o biscoito doce supera o salgado. Os índices de aceitação para o doce foram de 98% e de neutralidade 2%. Já o biscoito salgado apresentou índice de aceitação de 82%, com 4% de neutralidade e 14% de rejeição.

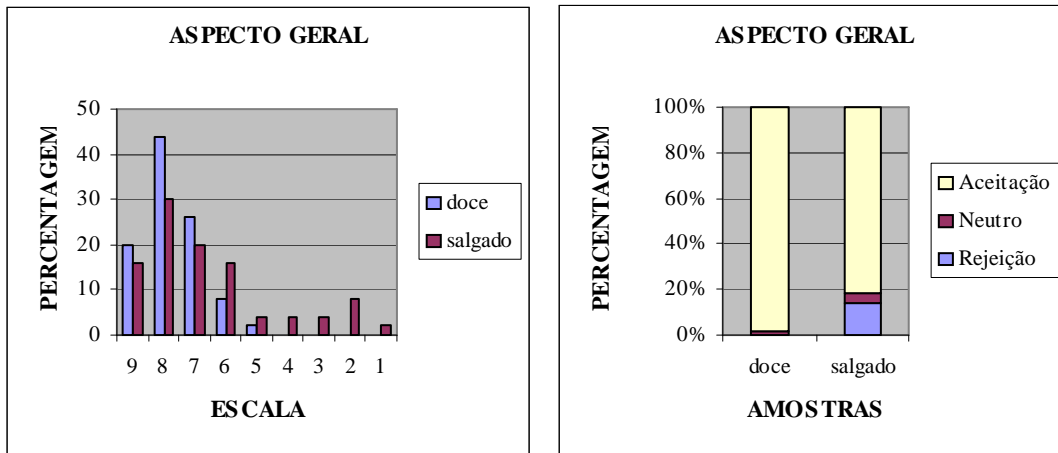


FIGURA 5 - Índice de aceitação, rejeição e neutralidade para os biscoitos doce e salgado para o atributo ASPECTO GERAL

No que tange à intenção de compra, onde a escala hedônica foi estruturada com 5 pontos, o biscoito doce obteve os seguintes índices: 92% de aceitação, 6% de neutralidade e 2% de rejeição. Já o biscoito salgado: 68% de aceitação, 14% de neutralidade e 18% de rejeição.

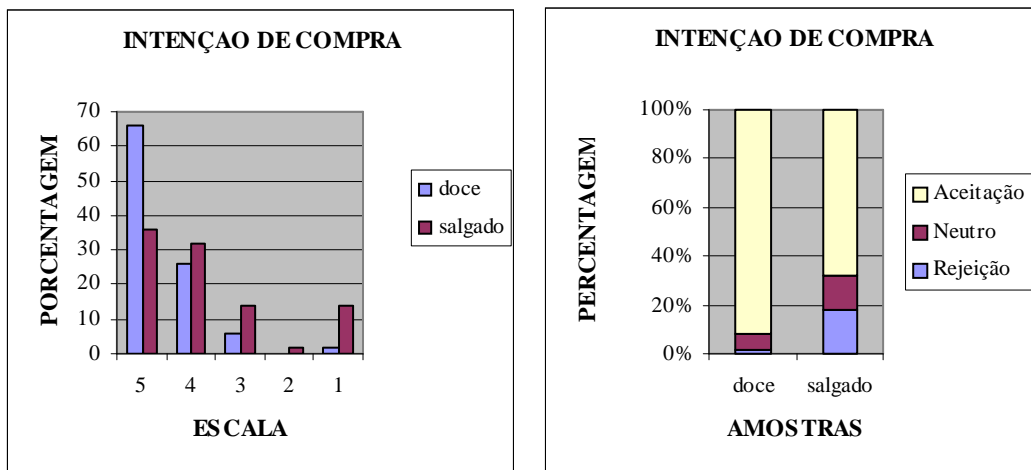


FIGURA 6 - Índice de aceitação, rejeição e neutralidade para os biscoitos doce e salgado para o atributo INTENÇÃO DE COMPRA

4 CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos, pode-se verificar que houve boa aceitação dos dois biscoitos formulados. No entanto, o biscoito doce obteve maior preferência principalmente no que diz respeito ao sabor. Interessante mencionar que modificações sejam realizadas no aspecto geral dos biscoitos pois seriam mais aceitos e aumentariam ainda mais as intenções de compra.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARUFALDI, R.; OLIVEIRA, M. N. Fundamentos da Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Atheneu, 1999.

AGRIANUAL - **Anuário estatístico da agricultura brasileira**. São Paulo: SNT, 2001. Disponível em: www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-29452001000300022 acesso em : 30/08/2006.

ALVÉS, É. J. et al. **Banana para exportação**: Aspectos técnicos da produção. 2ª ed. Brasília: Embrapa-SPI, 1997.

MEDINA, J.C. **Alguns aspectos tecnológicos das frutas tropicais e seus produtos**- Serie Frutas Tropicais- 10. São Paulo: ITAL, 1980.

MONTEIRO, C. L. B. Técnicas de avaliação sensorial. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1984.

RODRÍGUEZ, R. M.H. P; PENTEADO, P. T. P. S, WASZCZYNSKYJ, N, JOERKE.C. G. Análise sensorial de doces em pasta elaborados com polpa e/ou casca de banana. **B.Ceppa**, Curitiba, v.14, n.1, p.33-48, jan/jun, 1996.

ELABORAÇÃO E ACEITAÇÃO SENSORIAL DO BISCOITO DE CASCA DE BANANA SALGADO E DOCE

RESUMO

Com o intuito de aproveitar as cascas das bananas que são desprezadas numa região importante de produção da fruta no estado da Paraíba, o presente trabalho sugere duas formulações de biscoito: uma doce e outra salgada. Foi realizada avaliação sensorial dos atributos aparência, textura, sabor, aspecto geral e intenção de compra dos dois produtos. Os biscoitos doce e salgado de casca de banana obtiveram os seguintes índices: 96% e 78%, 96% e 76%, 100% e 76%, 98% e 82% e 92% e 68% para os atributos aparência, textura, sabor, aspecto geral e intenção de compra, respectivamente. Desta forma, o biscoito de casca de banana doce obteve maior preferência dos 50 provadores e notou-se a necessidade de melhorar o aspecto geral dos dois produtos.

Palavras – chave: Biscoito. Casca de banana. Resíduo

1 INTRODUÇÃO

Uma das maiores problemáticas que a indústria enfrenta é a geração de resíduos que muitas vezes são descartados sem o pleno conhecimento de possíveis aplicações tecnológicas. De acordo com Barufaldi e Oliveira (1999), a verdadeira inovação tecnológica não se baseia mais no aumento de produção industrial, pois este é argumento ultrapassado, refere-se sim, à diminuição de perdas, que é o discurso da melhoria da produção, somado ainda à melhoria das condições de industrialização, das próprias indústrias e da produtividade.

Segundo dados da Agriannual (2001), o Brasil é o 2º produtor mundial de banana, com aproximadamente 6,8 milhões de toneladas, numa área cultivada de 560 mil hectares. Na região nordeste são produzidos 34% de toda a banana do país.

As bananas são frutos comestíveis do gênero *Musa ssp*, cultivadas na maioria dos países tropicais (ALVES, 1997). A importância nutricional da banana deve-se ao seu alto teor energético (cerca de 100 calorias por 100g de polpa), cujos hidratos de carbono são facilmente assimiláveis (MEDINA et al., 1980; PADOVANI, 1986), além de ser rica em vitaminas e sais minerais (RODRÍGUEZ et al., 1996). Apresenta em média por 100g da fruta: 1,2g de proteína; 0,2 g de gordura; 25,4 g de carboidratos; 9 mg de cálcio; 27 mg de fósforo; 0,6 mg de ferro; 50 mg de vitamina A; 11 mg de vitamina C; perfazendo aproximadamente 108,2 calorias. Além disso, 99% da fruta produzida no nordeste brasileiro é consumida no mercado interno, fazendo parte do hábito alimentar dessa população, em especial à população de baixa renda (AGRIANUAL, 2001).

Na Paraíba, a mesorregião agreste é onde está concentrada a maior área cultivada do estado, ocupando mais de 10.000 hectares. A cultivar “pacovan”, ocupa 95% enquanto que os