

**ACEITABILIDADE SENSORIAL DE SUCO DE MANGA ADICIONADO  
DE POLPA DE BANANA (*Musa sp*) VERDE**

TAIPINA, M.S.<sup>1</sup>; COHEN, V.H.<sup>1</sup>; DEL MASTRO, N.L.<sup>1</sup>;  
RODAS, M.A.B.<sup>2</sup>; DELLA TORRE, J.C.M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Divisão de Benefícios do Instituto de Pesquisa Energética Nuclear, Universidade de São Paulo, São Paulo. <sup>2</sup> Laboratório de Análise Sensorial, Divisão de Bromatologia e Química do Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP.

**RESUMO**

A aceitabilidade de suco de manga (*Mangifera indica*), adicionado ou não com polpa de banana (*Musa sp*) verde, foi avaliada utilizando escala hedônica em relação aos atributos de cor amarela, aroma, sensação na boca, sabor e doçura. Os dados sensoriais foram analisados estatisticamente pelo Teste t de Student. Através do perfil de características específicas de 59 consumidores, observou-se, principalmente, que o hábito de consumo de sucos de frutas foi com frequência diária para 54% das mulheres, e semanal para 61% dos homens. A faixa etária dos julgadores variou de 20 a 60 anos, sendo que 49% dos homens e 36% das mulheres tinham concluído o nível universitário. Para a cor amarela, aroma e doçura não houve diferença significativa ( $p \geq 0,05$ ) entre os sucos de frutas avaliados. Os sucos de manga variaram entre si ( $p < 0,05$ ) para os atributos de sensação bucal e sabor, sendo o suco adicionado de polpa mais aceito, revelando intenção de compra satisfatória. O suco de manga adicionado de polpa de banana verde foi caracterizado como viscoso, doce e levemente adstringente.

**ABSTRACT**

The acceptability for mango (*Mangifera indica*) juices, whether added with green banana (*Musa sp*) pulp or not, was tested by means of hedonic scale for yellow color, odor, oral sensation, flavor and sweetness. The sensorial data obtained were statistically analyzed by Student's t-test. By means of the 59 consumers' profile, a daily juice fruit intake habit was

observed for 54% of the women, while 61% of the men took it every week. The judges' ages varied from 20 to 60 years, while 49% of the men and 36% of the women graduated. For yellow color, odor and sweetness, there was no considerable difference ( $p>0.05$ ) among the evaluated juices. The mango juices differed from one another ( $p<0.05$ ) for oral sensation and flavor, while the enriched juice was the best accepted one, presenting the best purchase intention rate. Mango juice added with green banana pulp was characterized as being thicker, sweet and slightly astringent.

### **INTRODUÇÃO**

Os sucos de frutas, acrescidos da polpa de banana verde, estão sendo introduzidos como fonte importante de macro e micronutrientes e por conter amido resistente, considerado alimento funcional (TORRES, 2002). Como as fibras insolúveis, o amido resistente possui efeitos fisiológicos ligados à capacidade de aumentar o volume fecal e diluir compostos potencialmente tóxicos e cancerígenos. Este pode reduzir os níveis plasmáticos pós-prandial de glicose, insulina, triglicerídeos e lipoproteína de baixa densidade (ASP et. al, 1994). O sucesso na decisão de indivíduos na ingestão de alimentos saudáveis lançados no mercado ocorre por pesquisas de consumidor. O teste de consumidor é empregado para verificar a posição de um novo produto, o potencial do mercado e otimizar formulações (MEILGAARD et al., 1991). O objetivo do trabalho foi avaliar a aceitação do suco de manga com e sem polpa de banana verde.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

A polpa de banana (*Musa* sp) Nanicao verde foi obtida conforme Valle e Camargos (2002). Na produção de sucos de manga, com e sem a polpa, utilizou-se 18,8 litros de água; 9,2 litros de suco concentrado de manga (*Mangifera indica*) e 2,4 kg de polpa. Acondicionou-se em copos plásticos lacrados de 300mL, validade prevista para 3 meses e mantidos sob refrigeração (10°C). Participaram do teste de consumidor 59 julgadores, recrutados considerando sexo, faixa etária, nível de escolaridade, hábito e

freqüência no consumo de sucos. As amostras foram caracterizadas sensorialmente, em consenso, por 5 julgadores selecionados. No teste de aceitação optou-se pela escala hedônica (7 pontos) em relação a cor amarela, aroma, sensação na boca, sabor e doçura. Utilizou-se escala de intenção de compra (5 pontos). A cor foi avaliada em copo de vidro incolor de 250 mL, contendo 100 mL do suco, tampado com filme plástico e codificado com algarismos de três dígitos. Avaliou-se o aroma, sensação bucal, sabor e doçura, na própria embalagem dos sucos. Empregou-se delineamento experimental de blocos completos casualizados, com apresentação simultânea das amostras. Os dados obtidos foram analisados pelo Teste t de Student ( $p=0,05$ ).

### **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Os perfis de características dos 59 candidatos a julgadores revelaram, para homens e mulheres, faixa etária entre 20 a 60 anos, predominando 41 a 50 anos. O grau de escolaridade apontou que 49% dos homens e 36% das mulheres possuíam grau superior e 13% dos homens e 36% das mulheres pós-graduação. Todas as mulheres costumam consumir sucos de frutas, tendo 54% hábito diário e, 36%, semanal. Entre os homens, o consumo diário foi menor, 61% para freqüência semanal. O suco de manga acrescido da polpa de banana verde foi caracterizado como viscoso e levemente adstringente, com variação na tonalidade da cor, turbidez e na ligeira intensificação da doçura, quando comparado ao suco sem polpa. Não foram detectadas presença de odor ou sabor que lembrasse banana no suco com polpa. Na Tabela 1 observam-se os valores médios de aceitação dos atributos avaliados, situando-se entre 5,1 a 5,7, que representa na escala a faixa de "gostei" e "gostei muito". Houve diferença ( $p<0,05$ ) entre os sucos com e sem polpa, quanto à sensação bucal e sabor. Nestes atributos, o suco com polpa obtiveram maiores médias, sendo mais aceito. A cor amarela, aroma e a doçura não revelaram diferença significativa na aceitabilidade dos sucos. Em relação à intenção de compra não houve diferença significativa entre os sucos de

manga com e sem a polpa de banana verde, com valores médios próximos a "provavelmente compraria" (3,7 e 4,1).

**Tabela 1.** Valores médios da aceitação e intenção de compra dos sucos de manga, com e sem adição da polpa de banana verde

Parâmetros sensoriais	Sucos de Manga		<i>p</i>
	Sem polpa	Com polpa	
Aceitabilidade*			
Cor amarela	5,5 <sup>a</sup> (0,2)	5,1 <sup>a</sup> (0,2)	0,09
Aroma	5,4 <sup>a</sup> (0,1)	5,5 <sup>a</sup> (0,2)	0,68
Sensação bucal	5,1 <sup>b</sup> (0,1)	5,7 <sup>a</sup> (0,2)	0,01
Sabor	5,1 <sup>b</sup> (0,2)	5,7 <sup>a</sup> (0,2)	0,03
Doçura	5,2 <sup>a</sup> (0,2)	5,1 <sup>a</sup> (0,2)	0,69
Intenção de Compra **	3,7 <sup>a</sup> (0,1)	4,1 <sup>a</sup> (0,1)	0,06

Resultado de 59 julgamentos. ( ) Erro padrão da média

\* Escala hedônica (7 pontos): 1 = desgostei muitíssimo a 7 = gostei muitíssimo.

\*\* Escala de intenção de compra (5 pontos): 1 = certamente não compraria a 5 = certamente compraria.

<sup>a,b</sup> Médias seguidas de letras diferentes, na mesma linha, diferem estatisticamente entre si ( $p=0.05$ ).

## CONCLUSÕES

O suco de manga acrescido da polpa de banana verde teve boa aceitação entre os consumidores, cujos perfis de características individuais foram pré-definidos na pesquisa, para os atributos de cor amarela, aroma, sensação bucal, sabor e doçura; revelando também intenção de compra satisfatória. O suco de manga com polpa apresentou melhor aceitação para sensação bucal e sabor, sendo caracterizado como viscoso, doce e levemente adstringente.

## REFERÊNCIAS

- Asp, N.G.; Amelvoort, J.M.M.; Hautvast, J.G.A.A.J. Eureka physiological implication of the consumption of resistant starch in man. In: European Flair-Concerted Action, 11, Cost 911. *Proceedings...* Wageningen, 1994.
- Meilgaard, M.M.; Civille, G.V.; Carr, T. *Sensory Evaluation Techniques*, 2<sup>a</sup> Ed., v.2, Boca Raton, Flórida: CRC-Press, USA, 1991, 281p.
- Torres, E.A.F.S. *Alimentos do Milênio: Importância dos transgênicos funcionais e fitoterápicos para a saúde*. São Paulo: Signus, 2002. p.1-14.
- Valle, H.F.; Camargos, M. *Yes, nós temos bananas*. São Paulo, SP: SENAC, 2002. p.86-89.