



---

## IMPORTÂNCIA ECONÔMICA DO CONTROLE DE MOSCAS-DAS-FRUTAS PARA A COMERCIALIZAÇÃO DA MANGA *IN NATURA*.

WEBER MARCILIO MALHEIRO AGUIAR<sup>1</sup>; SILVIA HELENA DE MIRANDA<sup>2</sup>; ANTONIO SOUZA DO NASCIMENTO<sup>3</sup>; ANITA DE SOUZA DIAS GUTIERREZ<sup>4</sup>; GABRIEL VICENTE BITENCOURT DE ALMEIDA<sup>4</sup>

### INTRODUÇÃO

Os polos de fruticultura irrigada da região nordeste do Brasil concentram a maior produção de manga. Destinada aos mercados interno e externo. No período de janeiro a dezembro de 2011 o país exportou 126.430,77 t. de manga com um valor de US\$ 140.910,324 (BRASIL, 2012). Em 2010 o estado da Bahia possuía 28.058 ha de manga em produção, com um volume de 509.676 ton. e gerando uma receita de R\$ 214.624.000,00 (IBGE, 2012). Dentre os fatores que impactam a comercialização das frutas, as moscas-das-frutas destacam-se como o mais significativo, especialmente em se tratando de mercado externo. Países importadores estabelecem barreiras quarentenárias visando impedir a introdução de esta e de outras pragas em seu território (MALAVASI, 2000). *Commodity* é definida como um produto amplamente disponível, oferecido para comercialização, com características homogêneas e facilmente reconhecíveis pelos agentes comerciais. (WIKIPEDIA. Commodity, 2006). Geralmente, frutas e hortaliças apresentam uma grande variação em parâmetros qualitativos, como por exemplo, na cor e textura da casca e polpa, sabor, aroma, infestação por pragas, dentre outros, que conseqüentemente, não as qualificam como *commodity*, incluindo neste grupo, a manga, que normalmente não são submetidas ao processamento, por serem destinadas ao mercado *in natura*. A qualidade da fruta é fator decisivo na obtenção de melhores preços tanto no mercado interno como externo. Aguiar e Nascimento (2011) efetuaram análises dos custos de produção de manga no polo de Fruticultura do Rio Brumado no período de 2006 a 2008. Esse custo variou de R\$ 4.851,71/ha a R\$ 5.478,17/ha/ano. Desse custo total, cerca de 8,0 % são aplicados pelo programa de monitoramento e controle de moscas-das-frutas, que visa elevar a qualidade do fruto com vistas ao mercado externo. A Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia (ADAB) e a “Associação dos Produtores de Manga de Livramento e

<sup>1</sup>Engenheiro Agrônomo – Fiscal Estadual Agropecuário da ADAB – Agência Est. de Defesa Agropecuária da Bahia;

<sup>2</sup>Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas – BA;

<sup>3</sup>Prof.<sup>a</sup> da ESALQ, Piracicaba – SP;

<sup>4</sup>Engenheira(o) Agrônoma(o)- CEAGESP, São Paulo - SP

Região para o Controle das Moscas-das-Frutas (APROMOL)” coordenam e executam esse programa. Esse trabalho objetivou avaliar a importância atribuída à qualidade da manga, por consumidores do estado de São Paulo, com ênfase às moscas-das-frutas.

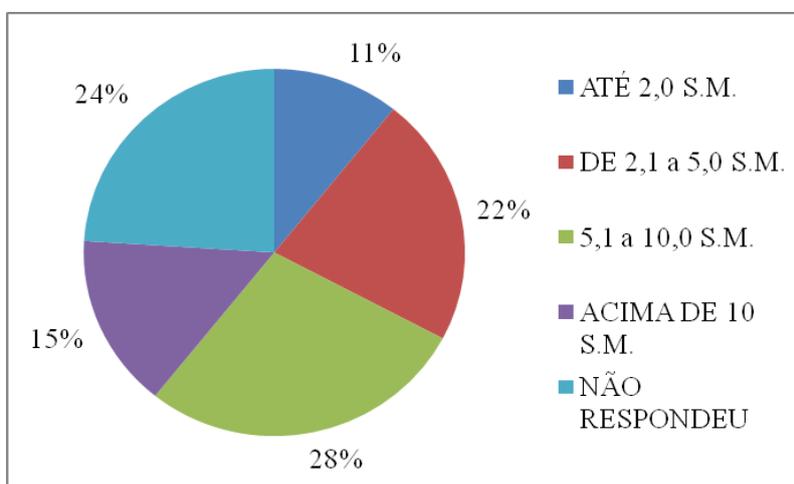
## **MATERIAL E MÉTODOS**

Foram aplicados 400 (quatrocentos) questionários, compostos por dez perguntas objetivas, em 13 locais de comercialização de frutas frescas da cidade de São Paulo, como em supermercados, feiras livres e “varejões”. As perguntas foram estruturadas e compostas por questões de múltipla escolha, dicotômica e por escala. Fotos de frutos mostrando o dano da praga foram exibidas durante a aplicação do questionário. Nas perguntas de múltipla escolha foram oferecidas várias respostas e o entrevistado escolheu uma ou mais, dentre as alternativas. Essa pesquisa atentou para o estabelecido por Malhorta (2006), onde o método de levantamento envolve um questionário estruturado, em que os entrevistados devem responder, a fim de elucidar informações específicas necessárias para a discussão proposta no estudo. Assim o método de obter informações se baseia no interrogatório dos participantes, aos quais se fazem várias perguntas sobre seu comportamento, intenções, atitudes, percepção, motivação, características demográficas e estilo de vida. Na coleta de dados estruturada, elabora-se um questionário formal e as perguntas são feitas em uma ordem pré-determinada.

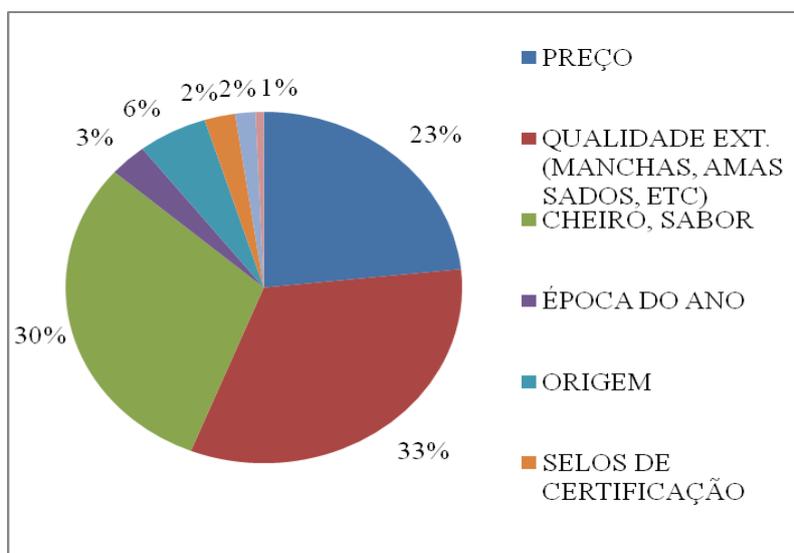
## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Com base na análise dos dados a partir dos 400 respondentes, foi possível primeiramente caracterizar a faixa de renda dos consumidores atingida pelos questionários: cerca de 50 % e 28 % dos (as) entrevistados (as) compõem a faixa salarial de 2,0 e 5,0 e de 5,0 a 10,0 salários mínimos, respectivamente (Figura 1). Vale ressaltar que a frequência de aquisição de frutas pelos entrevistados foi, em média, de duas a cinco vezes por semana. Os dados revelaram que o principal critério adotado pelo consumidor na escolha da manga para compra e consumo está relacionado com a aparência e qualidade externa do fruto (Figura 2). O preço é o terceiro elemento mais importante na opinião dos entrevistados nos 13 pontos de comercialização pesquisados na cidade de São Paulo. Quando perguntado se o consumidor reconhece o fruto danificado em decorrência do ataque de mosca-das-frutas, a resposta foi negativa para 62% dos respondentes. É interessante ressaltar que após apresentar aos entrevistados fotos com os sintomas do ataque da praga, 35 % deles informaram já ter adquirido frutas infestadas por larvas de moscas-das-frutas (Figura 3). No geral, cerca de 60% dos entrevistados responderam que estariam dispostos a pagar mais caro pela fruta, se esta estivesse livre do ataque de moscas-das-frutas. Dentre estes, 71% dos entrevistados (as) informaram que estariam dispostos a pagar até 10 % mais caro por uma manga isenta de infestação desta praga (Figura 4). Este é um valor significativo frente ao custo do monitoramento e

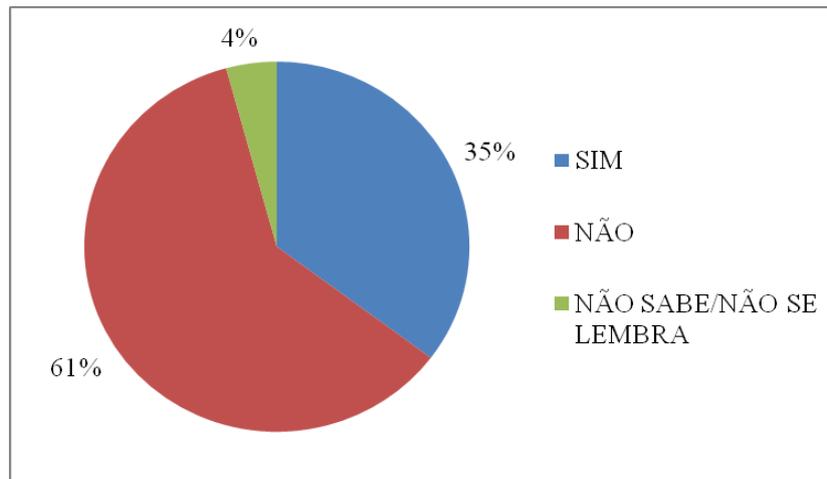
controle de moscas-das-frutas, que é da ordem de R\$5.000,00/ha/ano (AGUIAR; NASCIMENTO, 2011). Os dados demonstram ainda que 29 % dos entrevistados estão dispostos a pagar valores superiores a 10% de acréscimo no preço do fruto de melhor qualidade. Esses dados justificam e reforçam a importância de um programa de controle de moscas-das-frutas não só quando se visa ao mercado externo, mas também para preservar o mercado interno da fruta *in natura*. É importante ressaltar que em se tratando de mercado externo o nível de tolerância para a fruta infestada por moscas-das-frutas é zero - uma exigência das agências de defesa fitossanitárias dos países importadores de manga *in natura*. Em função dessa exigência, toda a manga brasileira exportada para os EUA e Japão é submetida ao tratamento hidrotérmico após a colheita (NASCIMENTO et al, 2009).



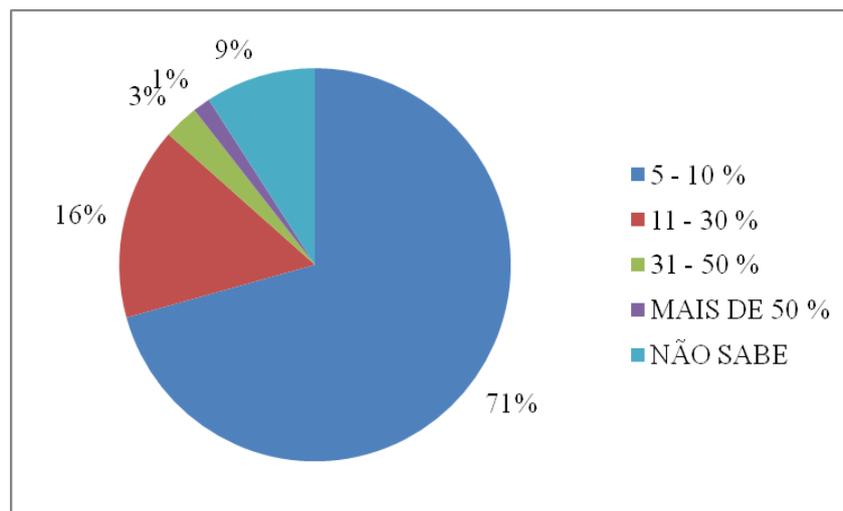
**Figura 1** - Faixa salarial dos entrevistados (São Paulo-SP, 2011).



**Figura 2** - Critérios adotados pelos entrevistados no momento da aquisição de frutas. (São Paulo-SP, 2011).



**Figura 3** - frequência de consumidores que já adquiriram frutas com sintomas de ataque de moscas-das-frutas. (São Paulo-SP, 2011).



**Figura 4** – frequência de consumidores e intervalo de valores (R\$) agregado ao preço do fruto, isento do ataque de moscas-das-frutas (São Paulo-SP, 2011).

## CONCLUSÕES

Conclui-se que o controle das moscas-das-frutas na pré-colheita, além de ser uma exigência quarentenária visando ao mercado externo, se justifica também quando a fruta se destinada ao mercado interno.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, W. M.; NASCIMENTO, A. S. . Análise dos custos do programa de controle de moscas-das-frutas no polo frutícola do vale do rio Brumado. Bahia Agrícola, v. 9, p. 84-93, 2011

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Secretaria de Comércio Exterior. Aliceweb2, Jul., 2012. Disponível em: <<http://alicesweb2.mdic.gov.br/> consulta. Acesso em: 18/07/2012.

IBGE, 2012, Disponível em [www.sidra.ibge.gov.br](http://www.sidra.ibge.gov.br). Acessado em 15 de junho de 2012.

WIKIPEDIA. Commodity. 2006. Disponível em <http://en.wikipedia.org/wiki/Commodity>. Acesso em: 13 de março de 2012.

MALAVASI, A. 2000. Áreas livres ou de baixa prevalência. In: MALAVASI, A. Zucchi, R. A. (Eds.) Moscas-das-frutas de importância econômica no Brasil: conhecimento básico e aplicado. Ribeirão Preto p. 109-112.

MALHOTRA, N. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. Tradução de Laura Bocco. 4ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2006. 720 p. Malhorta (2006).

NASCIMENTO, A. S.; MALAVASI, A.; MORGANTE, J. S.; DUARTE, A. L. . Hot water immersion treatment for mangoes infested with *Anastrepha fraterculus*, *A. obliqua* and *Ceratitidis capitata* in Brazil Journal of Economic Entomology, USA, v. 85, p. 456-460, 1992.

WIKIPEDIA. Commodity. 2006. Disponível em <http://en.wikipedia.org/wiki/Commodity>. Acesso em: 13 de março de 2012.