

## Estudos preliminares para identificação em maracujazeiro (*Passiflora edulis*) de biomarcadores da infecção pelo vírus do endurecimento dos frutos

Paulo Roberto Ribeiro de Mesquita<sup>1</sup>; Evanildes dos Santos Souza<sup>2</sup>; Estéfane Cruz Nunes<sup>3</sup>; Geisel Alves dos Santos<sup>4</sup>; Frederico de Medeiros Rodrigues<sup>5</sup>; Emanuel Felipe Medeiros Abreu<sup>6</sup>; Onildo Nunes de Jesus<sup>6</sup>; Cristiane de Jesus Barbosa<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Doutorando da Universidade Federal da Bahia; <sup>2</sup>Graduanda em Biologia da União Metropolitana de Educação e Cultura; <sup>3</sup>Graduanda em Química da Universidade Federal da Bahia; <sup>4</sup>Graduando de Biotecnologia na Universidade Federal da Bahia; <sup>5</sup>Pesquisador da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola; <sup>6</sup>Analista da Embrapa Mandioca e Fruticultura. E-mails: prrmesquita@gmail.com, vone-@hotmail.com, estefane.cruz@gmail.com, alves.geu@hotmail.com, fredericomr@hotmail.com, emanuel.abreu@embrapa.br, onildo.nunes@embrapa.br, cristiane.barbosa@embrapa.br

A produção brasileira de maracujá está em torno de mais de 920 mil toneladas, sendo 76% proveniente da região Nordeste. A Bahia é responsável por 52% da área plantada e 50% da produção brasileira, gerando R\$ 400 milhões de reais ao ano. Contudo, a produção baiana apresenta baixa produtividade por falta de variedades resistentes a pragas e doenças. Entre as doenças, uma das mais importantes é o endurecimento dos frutos, causado no Brasil, principalmente, pelo *Cowpea aphid-borne mosaic virus* (CABMV). Desta forma, o desenvolvimento de métodos químicos para identificação de biomarcadores voláteis de infecção da planta, assim como de resistência e/ou suscetibilidade, a este patógenos se mostra bastante promissor. Este trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de um método de extração para identificação de compostos orgânicos voláteis (COVs) emitidos por folhas de maracujá amarelo, que possam atuar como biomarcadores de infecção ao CABMV. Para isso, foram cultivadas em casa de vegetação, durante 60 dias, 4 plantas sadias e 4 plantas infectadas artificialmente com o CABMV. No laboratório, para extração dos COVs foi macerado 1,0 g da folha do maracujá, em frascos de vidro, selados logo em seguida. A extração dos COVs foi realizada através da técnica de microextração em fase sólida no modo *headspace* (HS-SPME), mediante adsorção em fibra CAR-PDMS (75 µm) e nas seguintes condições de extração, previamente otimizadas utilizando ferramentas quimiométricas: temperatura de 62 °C, tempo de extração de 47 min e tempo de equilíbrio de 11 min. Para cada planta foram realizadas análises em triplicata. O método desenvolvido permitiu a detecção de 68 COVs de diferentes classes químicas, sendo os 10 compostos majoritários: 2-pental, 1-fenil-butanona, 2-metil-4-pental, 2-hexenal, 4-hexen-1-ol, 2-hexen-1-ol, hexanol, 3-metil-2,4-hexadieno, 5-metil-4-hexen-3-ona e nonanal. Então o perfil de COVs detectados nos dois grupos, de plantas sadias e infectadas, foi avaliado através da técnica multivariada *Principal Components Analysis* (PCA), onde se verificou que existe uma clara discriminação do perfil de COVs extraídos de plantas infectadas quando comparado aos extraídos de plantas sadias. Desse modo, o método desenvolvido se apresenta como uma nova possibilidade promissora para detecção do CABMV em plantas de maracujá, permitindo inclusive o diagnóstico precoce da doença.

**Palavras-chave:** COV; CABMV; *Passiflora edulis*; biomarcadores