

DESVENDANDO O GENOMA DE ÁCAROS PLANOS DO GÊNERO *Brevipalpus*

R.S. Mendonça¹, V.M. Novelli², M.A. Nunes², J. Freitas-Astúa³, T.E. Sinico², Y.-C. Lin⁴, P. Le⁴, Z. Zhang⁴, T. Van Leeuwen⁴, J.A.J. Breeuwer⁵, Y. Van de Peer⁴ & D. Navia⁶

¹Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Câmpus Darcy Ribeiro, Brasília, DF, Brasil; ²Centro APTA Citros Sylvio Moreira-IAC, Cordeirópolis, SP, Brasil; ³CNPMF-Embrapa, Cruz das Almas, BA, Brasil; ⁴Ghent University, Bélgica; ⁵University of Amsterdam, Amsterdam, Holanda; ⁶Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF, Brasil.

Os ácaros planos do gênero *Brevipalpus* Donnadieu estão entre as espécies pragas mais nocivas em Tenuipalpidae. A maior importância desses ácaros deve-se, sobretudo, à transmissão de numerosos fitovírus, conhecidos como Vírus Transmitidos por *Brevipalpus* (VTB's). VTB's já foram relatados em mais de 40 espécies de plantas e podem afetar drasticamente lavouras de citros, café, maracujá e plantas ornamentais. Entre eles, o vírus da leprose do citros (CiLV) é, sem dúvida, o mais importante e afeta a produção de citros em muitos países das Américas do Sul e Central e México. A espécie *B. yothersi* Baker cujo fenótipo foi, por anos, confundido com *B. phoenicis* (Geijskes) foi recentemente restaurada e redescrita, e constitui o vetor principal do CiLV. Muitos estudos têm sido conduzidos para entender a biologia, as interações vírus-vetor, a relação com o hospedeiro e a diversidade de espécies envolvidas na transmissão de viroses. Os resultados de pesquisas genômicas podem auxiliar no enfrentamento de desafios associados ao manejo de *Brevipalpus* spp. como a identificação acurada dos vetores, métodos de controle por silenciamento gênico, reação às mudanças climáticas, resistência a pesticidas, relação com hospedeiro e ação vetora. Assim, serão apresentadas informações sobre a montagem e anotação de sequências do genoma de *B. yothersi*, *B. papayensis* e *B. californicus* a partir de dados gerados nas plataformas 454 GS FLX (Roche) e MiSeq (Illumina). Os conjuntos de sequências completas gerados no processo de sequenciamento e respectivos tamanhos dos genomas serão mostrados. No processo de montagem e anotação dos genomas de *Brevipalpus* foi possível também diferenciar, montar e anotar o genoma da bactéria endossimbionte *Cardinium* nas três diferentes espécies, possibilitando a exploração das diferenças e semelhanças entre *Cardinium* de hospedeiros estreitamente relacionados. O anotação dos genomas de diferentes espécies de *Brevipalpus* constitui um recurso valioso para investigar a biologia dos vetores, a intrigante reprodução telítica das espécies e a complexa interação ácaro-vírus-planta.

Palavras-chave: sequenciamento do genoma, Tenuipalpidae, *Brevipalpus yothersi*, *Cardinium*, vírus, vetor.

Financiamento: FAPESP, FAPDF, CNPQ, CAPES, EMBRAPA.