



ISBN 978-85-66836-16-5

UTILIZAÇÃO DE FILTRO BAYESIANO PARA REMOÇÃO DE INCERTEZAS ATRIBUÍDAS AS MEDIDAS DE INCIDÊNCIAS EM EPIDEMIA DE MOSAICO DO MAMOEIRO / Use of bayesian filter to remove uncertainties attributed in incidence measures of papaya mosaic epidemic. K.S. ALVES<sup>1</sup>; J.C.S. DUTRA<sup>2</sup>; W.B. MORAES<sup>1</sup>; W.B. DA SILVA<sup>2</sup>. <sup>1</sup>Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Agrárias e Engenharias, Departamento de Produção Vegetal, Alto universitário, Alegre, ES, Brasil / <sup>2</sup>Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Agrárias e Engenharias, Departamento de Engenharia Rural, Alto universitário, Alegre, ES, Brasil. E-mail: kai-quealves@hotmail.com

O mosaico é uma doença que causa muitas perdas nos cultivos de mamoeiro. Nessa cultura, um dos grandes desafios é prever e monitorar a ocorrência do Mosaico do Mamoeiro, devido à grande incerteza atribuída às medidas de incidência. Dessa forma existe a necessidade de explorar metodologias mais sofisticadas que possibilitem remover as incertezas dessas medidas e, a partir disso, implementar um monitoramento mais preciso da doença. Nesse cenário, os Filtros Bayesianos adequam-se perfeitamente para solução desse tipo de problema. Portanto, objetivou-se estimar o progresso do mosaico do mamoeiro incluído a influência da população de vetores infectados e não infectados, além das incertezas atribuídas às medidas de incidência. Utilizou-se um conjunto de equações diferenciais ordinárias e o filtro de partículas SIR (tipo de Filtro Bayesiano), para simulação e estimação da epidemia, respectivamente. A estimação foi satisfatória, com baixos valores de RMS, sendo que os melhores números de partículas implementados foram os de 500 e 1000 partículas. Com isso, pode-se concluir que essa metodologia é passível de adoção para remover as incertezas das medidas e ser usada para sistemas de monitoramento em tempo real.

**Palavras chave:** Filtro de partículas, modelagem, simulação, inseto vetor, mancha anelar