

# CARACTERIZAÇÃO DA INFESTAÇÃO DE CAMPO DA BROCA-DO-CAFÉ, EM CAFÉ ARÁBICA E CONILON, NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO<sup>1</sup>

Maurício José FORNAZIER (EMCAPER/CRDR-CS; e-mail: [crdracserrano@emcaper.com.br](mailto:crdracserrano@emcaper.com.br)); David Santos MARTINS (EMCAPER); Renato José ARLEU (EMCAPER); Vera Lúcia Rodrigues Machado BENASSI (EMCAPER); Lúcio Herzog De MUNER (EMCAPER)

**RESUMO:** O estado do Espírito Santo figura no ranking nacional como o segundo maior produtor de café, com a estimativa da safra agrícola 99/00 superior a 6,2 milhões de sacas (60kg) beneficiadas. Destas, 4,0 milhões da variedade conilon (robusta) e 2,2 milhões de arábica. As condições de cultivo do cafeeiro no Estado apresentam grande variação da região do conilon para o arábica, propiciando as mais diferenciadas condições à ocorrência de pragas e patógenos. A broca-do-café, *Hypothenemus hampei* (Ferrari, 1867), devido aos danos que causa ao café foi considerada fator chave para melhoria da qualidade do café no Programa de Sustentabilidade para o Café das Montanhas do Espírito Santo. O objetivo do trabalho foi caracterizar a população da broca-do-café, em café arábica e conilon, em diversas regiões agroecológicas do Espírito Santo visando fornecer subsídios à implantação de um programa estadual de manejo da praga. Foram amostrados 30 talhões de cafeeiro demarcados ao acaso, com cerca de 5000 plantas, em 71 dos 76 municípios do Estado. A amostragem foi realizada coletando-se 1.000 frutos por talhão, nos meses de março-abril de 2000. Considerou-se infestados os frutos que apresentavam formas vivas da broca ou com as suas sementes atingidas pela praga. Para efeito de agrupamento de dados quanto à incidência da broca, utilizou-se como parâmetros os índices de 3% e 5% de infestação que são os recomendados para o seu controle. Os dados obtidos evidenciaram alta população da broca-do-café, em todas as regiões do Estado. Nos municípios de Ecoporanga, Água Doce do Norte, Montanha, Pedro Canário, Alto Rio Novo, Águia Branca, São Gabriel da Palha, Sooretama, (Região Norte), Santa Tereza, João Neiva, Ibiraçu, Fundão, Serra, Cariacica, Vila Velha, Alfredo Chaves, Guarapari, Piúma (Região Central), Domingos Martins, Conceição do Castelo, Vargem Alta (Região Centro Serrana), Bom Jesus do Norte e Apiacá (Região Sul), foram encontradas as maiores infestações tendo mais de 50% de talhões com infestação superior à recomendada para controle, evidenciando assim a necessidade de interferência nas áreas e de capacitação dos produtores para o correto manejo da praga.

**PALAVRA CHAVE:** Broca-do-café *Hypothenemus hampei*, infestação, café arábica, café conilon

**ABSTRACT:** Coffee berry borer is considered by the Mountain Coffee Sustainability Program as a key pest of coffee on Espírito Santo State with occurrence on *Coffea arabica* and *C. canephora* (conilon) causing direct and indirect losses on coffee qualities. Due to know the present distribution and sample the levels of incidence of the borer a field study was carried out from march to april, 2000 on seventy one counties on arabica and conilon plantation regions. Samples were made on a five thousands plants plot, collecting 1000 berries. Data showed a high percentage of plots infested by the coffee berry borer all over the counties sampled attesting necessity to control the pest and training coffee farmers on borer IPM.

**KEY-WORDS:** Coffee berry borer, *Hypothenemus hampei*, sample, infestation, *Coffea arabica*, *Coffea canephora*.

## INTRODUÇÃO

O estado do Espírito Santo vem, ao longo dos anos, consolidando sua condição de segundo maior produtor brasileiro de café, com estimativa de 6,2 milhões de sacas (60kg) beneficiadas para a safra agrícola 99/00. Destas, 4 milhões de conilon e 2,2 milhões de arábica. A importância e a dimensão social da cafeicultura podem ser observadas pela empregabilidade e dependência capixaba da cultura do café (TEIXEIRA, 1998), que representa cerca de 362 mil empregos diretos e 40% do PIB agrícola do Estado, levaram a Secretaria de Estado da Agricultura à implantação do Programa de Sustentabilidade para o Café das Montanhas do

<sup>1</sup> CONSÓRCIO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DO CAFÉ

Espírito Santo (SEAG, 1999) cujo objetivo principal é de melhoria da qualidade do café, do meio ambiente e das condições de vida do agricultor. Todavia, um dos principais problemas da cafeicultura estadual está relacionado ao inadequado manejo fitossanitário, que tem afetado sobremaneira a produtividade e a qualidade do café produzido (FORNAZIER *et al.*, 1998). MELO *et al.* (1998 e 1999) mostraram indicativos do potencial de excelente qualidade do café arábica da região. A broca-do-café é definida como o principal problema da cafeicultura de montanha no Espírito Santo (SEAG, 1999) pelos danos diretos e indiretos que acarreta à produtividade e à qualidade do produto (SOUZA & REIS, 1997). Na região de montanha do Espírito Santo, FORNAZIER *et al.* (1993) verificaram grande trânsito da broca infestando frutos a partir da segunda quinzena de novembro, com crescimento da população até a colheita. MARTINS & TEIXEIRA (1998) apontam a ocorrência da broca-do-café em todos os municípios capixabas, com 83,3% das lavouras de arábica e 71,7 % das lavouras de robusta infestadas. Para o café conilon no Estado, BENASSI (1990) mostrou picos populacionais de adultos em julho, agosto, outubro, novembro e dezembro, conforme a região amostrada. BENASSI & CARVALHO (1989) verificaram preferência de ataque de frutos de *C. arabica* em relação a *C. canephora*. Porém, KLEIN-KOCH(1989) consideraram que as condições de cultivo de *C. canephora* permitem a ocorrência de um maior número de gerações da broca. Os fatores climáticos possuem papel decisivo na infestação de broca-do-café (REIS & SOUZA, 1984 e 1986), permitindo que SOUZA & REIS (1995, 1996, 1997, 1998 e 1999) realizassem a previsão de infestação da broca-do-café para a região Sul de Minas, em Minas Gerais, durante vários anos. De forma generalizada, englobando-se as espécies arábica e canephora, estima-se que o estado do Espírito Santo estaria perdendo cerca de R\$18,2 milhões, com danos diretos e R\$22,0 milhões com perda de qualidade ocasionadas pela broca (De MUNER *et al.*, 2000). Este trabalho teve como objetivo a realização do monitoramento da broca-do-café em todos os municípios produtores de café do estado do Espírito Santo, como forma de gerar subsídios para a construção de um sistema de alerta fitossanitário para as culturas de café arábica e conilon.

## MATERIAL E MÉTODO

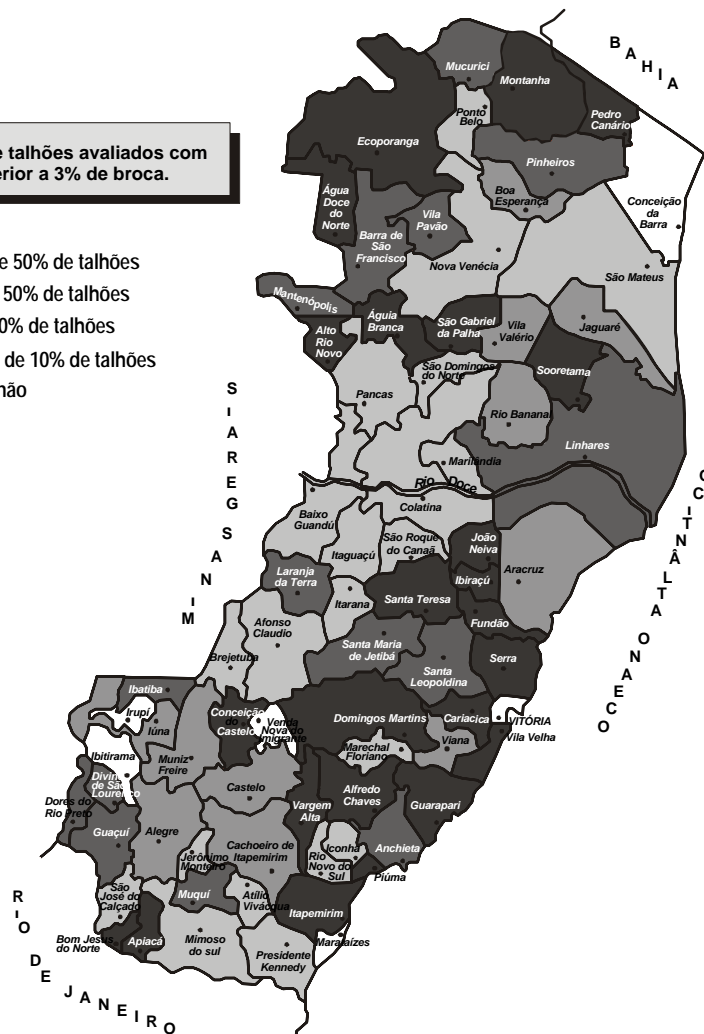
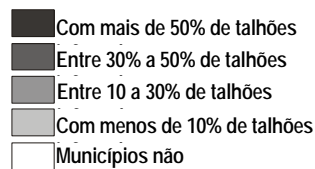
O trabalho foi conduzido em 71 municípios produtores de café no estado do Espírito Santo, abrangendo as espécies *C. arabica* e *C. canephora*, em distintas regiões agroecológicas. A amostragem foi realizada no período de março a abril/2000, coletando-se 1000 frutos, em 50 plantas, tomadas ao acaso e em diferentes alturas das plantas. Foram demarcados 30 talhões de cafeeiros com aproximadamente 5000 plantas, independente do espaçamento e da cultivar, procurando-se seguir a realidade de cultivo de cada região. Para realização das coletas e avaliações, cerca de 120 técnicos foram previamente treinados com a finalidade de nivelar e padronizar as informações sobre a praga e técnicas amostrais. Foram considerados infestados, os frutos que apresentavam formas vivas da broca-do-café (ovos, larvas, pupas e adultos) ou que seus danos houvessem atingido as sementes. Para efeito de agrupamento e interpretação dos dados quanto à incidência da praga, utilizou-se como parâmetro os índices de 3% e 5% de infestação, que são os recomendados para o seu controle (SOUZA & REIS,1997).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos mostraram infestações da broca do café em todo o estado do Espírito Santo. Entretanto, essa infestação se mostrou extremamente elevada, nos municípios de Ecoporanga, Água Doce do Norte, Montanha, Pedro Canário, Alto Rio Norte, Águia Branca, São Gabriel da Palha, Sooretama, Santa Tereza, João Neiva, Ibirapu, Fundão, Serra, Cariacica, Vila Velha, Domingos Martins, Conceição do Castelo, Vargem Alta, Alfredo Chaves, Guarapari, Piúma, Bom Jesus do Norte e Apicá, onde mais de 50% dos talhões estavam com infestação superior à recomendada para controle (figura 1). MARTINS & TEIXEIRA (1998) observaram em 120 propriedades avaliadas em 22 municípios do Estado, 83,3% das lavouras de café arábica e 71,7% de robusta mostraram-se infestadas, com média de infestação de 4,22% para arábica e 1,62% para conilon. PAULINI *et al.* (1983) observaram preferência da broca em atacar frutos maduros de café robusta e que seu ataque continua de forma intensa nos frutos secos da árvore. MARTINS & TEIXEIRA (1998) observaram que regiões aonde se cultivava as duas espécies de cafeeiro, as lavouras de arábica foram mais infestadas, o que leva a crer que os maiores prejuízos que ocorrem nas lavouras de robusta estejam mais intimamente associados às condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento da população da broca, que à sua preferência pelo café robusta, evidência essa reforçada por BENASSI & CARVALHO(1989), em testes de livre escolha em laboratório, em que a broca do café mostrou uma nítida preferência pela variedade arábica em relação as de robusta. Os municípios nos quais ocorreram os maiores índices de talhões infestados concentram-se na região de Vitória (65,47%), seguido pela região de Linhares (45,79%) e São Gabriel da Palha (42,59%), onde predomina o cultivo de *C. canephora*. Os menores índices

foram obtidos na região de Colatina (18,89%), seguida de Cachoeiro de Itapemirim (24,94%), Centro-Serrana (33,37%), Pinheiros (34,29%) e Alegre (37,59%).

Figura 1: Percentagem de talhões avaliados com infestação superior a 3% de broca.



## CONCLUSÕES

Embora em infestações menores que em anos anteriores, a broca-do-café continua presente em toda a região de cultivo do cafeeiro do Espírito Santo, sendo a sua distribuição homogênea. Todavia, as condições climáticas favoráveis podem levar a surtos generalizados da praga, comprometendo, ainda mais, a produtividade e a qualidade do café capixaba.

Os dados levantados, evidenciam a necessidade do estabelecimento de um banco de dados que permitam a implantação de um sistema de alerta fitossanitário para a broca-de-café, em arábica e robusta, bem como na necessidade de se investir em programa de treinamento de técnicos e produtores visando a disseminação de informações quanto ao seu manejo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENASSI, V.L.R.M. & CARVALHO, C.H.S. Preferência de ataque a frutos de *Coffea arabica* e *C. canephora* pela broca do café, *Hypothenemus hampei* (Ferrari, 1867) (Coleoptera, Scolytidae). CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEIEIRAS, 15. Anais. Maringá/PR, 1989. p.116-118.
- BENASSI, V.L.R.M. Resultados preliminares da flutuação populacional da broca do café (*Hypothenemus hampei* (Ferrari, 1867) (Coleoptera, Scolytidae), na região norte do Espírito Santo CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEIEIRAS, 16. Anais. Espírito Santo do Pinhal/SP, 1990. p.83.
- DE MUNER, J.H.; MARTINS, D. dos S.; FORNAZIER, M.J.; ARLEU, R.J. & BENASSI, V.L.R.M. Programa de manejo da broca-do-café no Estado do Espírito Santo. EMCAPER (Documentos), 2000. 6p.

- FORNAZIER, M.J.; ROCHA, A.C.; SUNDERHUS, A.B. & BEDAS, A. Influência da marca comercial de cal no pH da calda viçosa para o cultivo do café. CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEIRAS, 24. Anais. Poços de Caldas/MG, 1998. p.188-189.
- FORNAZIER, M.J.; CEOTTO, O.L.; ANDRADE NETO, A.P.M.&PREZOTTI, L.C. Levantamento populacional da broca-do-café na região serrana do Espírito Santo, SIMPÓSIO DE PESQUISA DA UFES, 12. Vitória/ES. Anais. Vitória/ES, 1993. p.48.
- KLEIN-KOCH, C. Natural regulation factors and classical biological control of the coffee berry borer (*Hypothenemus hampei* – Ferrari) in Ecuador. Publ. GTZ Plant Protection Project, Ecuador, 14p. 1989.
- MARTINS, D. dos S. & TEIXEIRA M.M. Levantamento da infestação da broca-do-café em lavouras de *Coffea arabica* e *Coffea canephora* cultivadas no Estado do Espírito Santo. CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEIRAS, 24. Anais. Poços de Caldas/MG, 1998. p.256-257.
- MELO, E.V.; SUNDERHUS, A.B. & FORNAZIER, M.J. Indicativos para o café arábica das montanhas do Espírito Santo – Classificação e padronização. CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEIRAS, 24. Anais. Poços de Caldas/MG, 1998. p.187.
- MELO, E.V.; SUNDERHUS, A.B. & FORNAZIER, M.J. Indicativos para o café arábica das montanhas do Espírito Santo – Classificação e padronização – safra 99/00. CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEIRAS, 25. Anais. Franca/SP, 1999. p.62-63.
- PAULINI, A.E.; PAULINO, A.J. & MATIELLO, J.B. Evolução da broca do- café – *Hypothenemus hampei* (Ferrari, 1867) em função do grau de maturação do café conilon. CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEIRAS, 10. Anais Poços de Caldas/MG, 1983. p.43-44.
- SEAG-ES. 1999. Programa de Sustentabilidade para o Café das Montanhas do Espírito Santo. Vitória/ES, 1999. 29p.
- SOUZA, J.C. & REIS, P.R. Broca-do-café: Histórico, reconhecimento, biologia, prejuízos, monitoramento e controle. EPAMIG (Boletim Técnico 11:50), 1997. 40p.
- SOUZA, J.C. & REIS, P.R. Broca-do-café: previsão de infestação para a safra de 1996. EPAMIG (Circular Técnica nº 48), 1995. 2p.
- SOUZA, J.C. & REIS, P.R. Broca-do-café: previsão de infestação para a safra de 1997. EPAMIG (Circular Técnica), 1996. 2p.
- SOUZA, J.C. & REIS, P.R. Broca-do-café: previsão de infestação para a safra de 1998. EPAMIG (Circular Técnica nº 74), 1997. 2p.
- SOUZA, J.C. & REIS, P.R. Broca-do-café: previsão de infestação para a safra 1999. EPAMIG (Circular Técnica nº 92) 1998. 2p.
- SOUZA, J.C. & REIS, P.R. Broca-do-café: previsão de infestação para a safra de 2000. EPAMIG (Circular Técnica nº 103), 1999. 2p.