

# O PERCEVEJO DE RENDA EM SERINGUEIRAS NO BAIXO SUL DA BAHIA: SEIS ANOS DEPOIS

Jaime Honorato Júnior<sup>1</sup>; Soraya Carvalhedo Honorato<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Professor Centro Multidisciplinar do *Campus* de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia – UFOB ([jaime.honorato@ufob.edu.br](mailto:jaime.honorato@ufob.edu.br)); <sup>2</sup>Eng. Florestal, doutoranda em Ecologia, Universidade Federal da Bahia – UFBA, ([sol.honorato@gmail.com](mailto:sol.honorato@gmail.com))

**Identificação do evento:** VI Congresso Brasileiro de Heveicultura – 22 a 24 de outubro de 2019, Belo Horizonte/MG.

**Resumo:** O Baixo Sul da Bahia (BSB) é um importante vetor de crescimento de plantios de seringueira. Recentemente, heveicultores locais têm estabelecido seringueiras em sistemas agroflorestais (SAF). O presente estudo pretende relatar os impactos dos primeiros seis anos após a detecção, em 2013, do percevejo de renda em seringueira, no BSB. Parcelas fixas, estabelecidas em plantios realizados a partir de 2005, tiveram a população do inseto praga acompanhadas, estudadas e analisadas. Informações de produção e fenologia da seringueira permitiram inferir o impacto sobre as plantas. Após o estabelecimento do inseto praga, percebeu-se também o aumento de outras pragas, antes secundárias, tal qual a crosta negra (*Phyllachora* sp.), constituindo-se potencial limitante para a produção de borracha natural da região. Constatou-se que, com o passar do tempo, houve equilíbrio da população do inseto praga para quantidades entre 2 e 4 indivíduos por folíolo, entre os meses de agosto e fevereiro. Considera-se de extrema necessidade, a sinergia institucional de empresas públicas de pesquisa e extensão, universidades e agências agropecuárias, para produzir informações úteis que possam subsidiar os bancos públicos financiadores da agricultura local.

**Palavras-chave:** *Leptopharsa heveae*, perdas; danos; infestação; *Hevea brasiliensis*.

## Introdução

O BSB abrange uma área de 7.168,10 km<sup>2</sup> e é composto por 15 municípios: Aratuípe, Cairu, Camamu, Ibirapitanga, Igrapiúna, Ituberá, Jaguaripe, Nilo Peçanha, Taperoá, Teolândia, Valença, Wenceslau Guimarães, Gandu, Piraí do Norte e Presidente Tancredo Neves. Com IDH médio de 0,63 a população total da região é de 336.624 habitantes sendo que 45,04% vivem na zona rural (TERRITÓRIOS DA CIDADANIA, 2015).

A seringueira [*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.D. Juss.) Muell-Arg.] é a principal fonte de borracha natural (BN) em nível mundial. No entanto, apesar da origem amazônica, a demanda do mercado interno é suprida por importações oriundas, majoritariamente, da Ásia, vez que o Brasil contribui com apenas 1% da produção total mundial dessa commodity (PILAU *et al.*, 2007).

No BSB, um dos maiores desafios da heveicultura é o mal-das-folhas da seringueira, doença endêmica da América Latina causada pelo fungo *Pseudocercospora ulei* (HORA JUNIOR *et al.*, 2014) que afeta folhas jovens, provocando desfolha repetidas vezes, e por conseguinte, enfraquecendo ou até mesmo matando as árvores (MATTOS *et al.*, 2003). A produtividade da seringueira é gravemente comprometida com a doença provocada por este fungo e pode ser contida com o desenvolvimento de variedades genéticas resistentes ou com o desenvolvimento de novas plantações em áreas onde a intensidade da doença é menos recorrente (RIVANO *et al.*, 2015). Outra praga que contribui com os desfolhamentos atuais da seringueira no BSB é o percevejo de renda [*Leptopharsa heveae* Drake & Poor (Hemiptera: Tingidae)]. Esta praga foi detectada, causando severos danos em seringais do BSB, em 2013 (HONORATO JÚNIOR & HONORATO, 2015).

Assim, o objetivo do presente trabalho foi contribuir com informações sobre o comportamento do percevejo de renda após seis anos de observações em parcelas fixas, entre 2013 e 2019. Esta ação é subsidiada também pela Cooperativa Ouro Verde Bahia (Cooperverde) em sua proposição de organizar a criação de uma rede de estudos entre a Ceplac, a Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), a Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB) e a Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia (ADAB) para desenvolver um programa de pesquisa nas grandes áreas de Entomologia e Fitopatologia, com o propósito de analisar a dinâmica de pragas instaladas nos seringais e cacauais em monocultura e em sistemas agroflorestais (SAF), a saber: requeima e queda anormal das folhas em seringueiras (*Phytophthora* sp.), antracnose em seringueiras e cacauais (*Colletotrichum* sp.), crosta negra em seringueiras (*Phyllachora* sp.), ácaro (*Calacarus heveae* Feres) e percevejo-de-renda [*Leptopharsa heveae* Drake & Poor (Hemiptera: Tingidae)] em seringueiras e cochonilha rosada (*Maconellicoccus hirsutus* Green) em cacauais.

## Material e Métodos

### Área experimental

Cinco parcelas fixas foram estabelecidas em 2013, ano da primeira constatação da presença de *L. heveae* em seringais do BSB (HONORATO JÚNIOR & HONORATO, 2015), para acompanhamento do nível de infestação do inseto praga. As parcelas fixas constituem-se de 12 plantas em linha, do clone FDR5788, em consócio com cacauais. Estas parcelas encontram-se distanciadas ao menos em 500 metros.

### Densidade foliar

Mensalmente, entre agosto e fevereiro, determinou-se a densidade foliar (DF) com a escala de notas para avaliação de densidade foliar em clones de seringueiras desenvolvida pela empresa Michelin (PMB, 1998). Esta escala corresponde à porcentagem de copa retida pela planta, com variação de 0% (copa totalmente sem folhas) a 100% (copa totalmente com folhas).

### Fenologia da seringueira

A fenologia das plantas em parcela fixa foi acompanhada anualmente, durante a troca de folhas, entre agosto e fevereiro de cada ano. Este período, mais ampliado, faz-se necessários, pois há ocorrências de diferentes outras pragas após o reenfolhamento, além do percevejo de renda. Determinou-se, semanalmente, entre os meses de agosto de fevereiro, a fenologia das seringueiras (HALLÉ & MARTIN, 1968): Folíolo A = gema apical em divisão celular e morfogênese, com duração média de 9 dias; Folíolo B = fase de alongamento dos folíolos, coloração antociânica e duração média de 10 dias; Folíolo C = folíolos pendentes, flácidos, de cor verde com duração média de 8 dias; Folíolo D = fase de dormência da gema apical com folhas totalmente amadurecidas e duração média de 13 dias, sob condições normais de crescimento ativo. Não se acompanhou a formação de folíolos em estágio A, pois sua observação é difícil em árvores com mais de 20 m de altura.

### Quantificação do percevejo de renda

Em cada uma das 12 árvores de cada parcela fixa, foram extraídos, aleatoriamente, cinco folíolos. Para cada um desses folíolos, foi contado o número de insetos vivos, na fase adulta e na fase ninfa. Médias foram calculadas a partir dos dados totais mensais, por safra, dispostas em forma gráfica para análise descritiva.

### Resultados e Discussão

Está registrado que, desde 2013 o percevejo-de-renda da seringueira causa prejuízos nos seringais do BSB (HONORATO JÚNIOR & HONORATO, 2015). Desde então, até o presente momento, não há publicações de outras ocorrências desta praga causando dano em seringueiras na Bahia. As medidas quarentenárias recomendadas por Moura *et al.* (2010) não foram implementadas e a heveicultura baiana tem de conviver com mais este percalço.

No ano de identificação da praga no BSB, 2013/14, o número médio de insetos por folíolo foi alto (6,48). Durante os próximos anos observados, houve variação entre 1,98 (2016/17) e 4,74 (2015/16) insetos por folíolo. Em conjunto, os dados mostram forte impacto no ano da primeira observação, tendendo ao equilíbrio num patamar próximo de 3 insetos por folíolo (Figura 1). Em comparação, Tanzini & Lara (1998), em estudos sobre a biologia de *L. heveae*, verificaram que mudas infestadas com 2, 4 e 8 insetos/folíolo mostraram redução de crescimento de 12%, 60% e 64%, respectivamente, sendo que com 2 insetos/folíolo não houve diferença significativa em comparação com a testemunha, 30 dias após a infestação. Naqueles estudos, observou-se também que a produção de látex pode sofrer redução de até 30% em relação às plantas não acometidas pela praga.

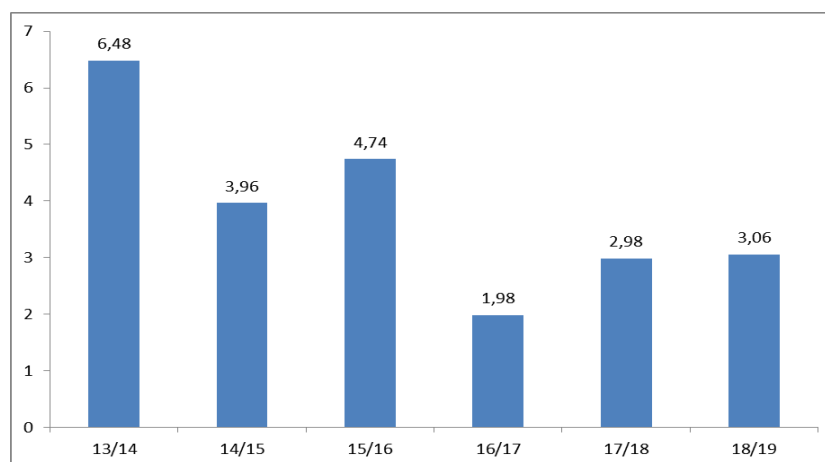


Figura 1. Número médio de insetos por folíolo entre os anos 2013 e 2019. Médias obtidas a partir da observação de 2100 folíolos coletados aleatoriamente, durante 7 meses (agosto a fevereiro), em seis safras consecutivas, entre 2013 e 2019.

Os resultados obtidos, a partir de 2013, demonstram que as maiores médias de insetos por folíolos ocorreram justamente no ano de sua primeira detecção no BSB (2013). Esta primeira ocorrência foi acima de 2 insetos/folíolo, número destacado por Tanzini & Lara (1998) como não diferindo da testemunha em termos de crescimento de mudas. É possível inferir, que em um primeiro momento a população do inseto, aumentou rapidamente logo após sua introdução, a tal ponto que provocou danos sobre as plantas contribuindo para a redução das produtividades de látex das fazendas da região.

A literatura destaca que em São Paulo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Bahia e Goiás, regiões de escape da doença do “mal-das-folhas”, o percevejo-de-renda da seringueira torna-se ainda mais importante, pois sua ação ocasiona a senescência precoce das folhas. Deste modo, a seringueira renova a folhagem em períodos quentes e úmidos, favoráveis ao surgimento da doença (JUNQUEIRA *et al.*, 1988). Nas parcelas fixas acompanhadas neste estudo, observou-se este tipo de reação pela seringueira. Após, a o amarelecimento precoce das folhas, causado pelo inseto praga, o período para um novo reenfolhamento coincide justamente com temperaturas mais elevadas e, portanto, a probabilidade de infecções fúngicas antes ocasionadas por *Pseudocercospora ulei*, agora por *Colletotrichum* spp. e *Phyllachora* sp., causadores de antracnose e crosta negra, em seringueiras, respectivamente.

Atualmente não existe nenhum produto registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para controle do percevejo-de-renda da seringueira. Alguns inseticidas têm sido testados por pesquisadores e produtores, demonstrando eficiência como, por exemplo, o metomil, tiametoxam e metamidofós entre outros (CATI, 2010). Ainda que houvessem produtos registrados disponíveis para tratamento de infestações de percevejo de renda, este manejo químico seria muito difícil, praticamente inviável nas condições topográficas do BSB. A topografia predominante na região contempla declividade mediana, com tendência a alta. Há muitas nascentes hídricas que não permite a mecanização completa de grandes áreas contínuas. Dessa forma, o heveicultor típico do BSB é obrigado a conviver com os problemas fitossanitários.

Há alternativas de manejo biológico de *L. heveae* já noticiada na literatura científica. Nos períodos úmidos, como os existentes no BSB, a aplicação do fungo *Sporotrix insectorum* (Hoog & Evans), formulado em óleo emulsionável, tem se mostrado eficiente, infectando até 94% de ninfas e adultos. Em período mais seco, apresenta baixa eficiência, infectando apenas 25,5% de insetos (ALVARENGA; CARMO, 2008; CATI, 2010). As condições úmidas naturalmente existentes no BSB, com todas as noites do ano com umidade relativa superior a 90%, são extremamente favoráveis ao estabelecimento de populações de fungos entomopatogênicos daninhas a *L. heveae*. Estudos desta natureza serão fundamentais para a compreensão da interação planta-praga nas condições ambientais do BSB. Assim como os fungos entomopatogênicos, os predadores também se constituem como oportunidade de estudo para a compreensão das interações ecológicas planta-praga, ocorrentes no BSB. Sabe-se que em ambientes com introdução recente de um ser vivo, que não era parte de sua biota original, constituem-se em ocasião de estudo muito oportuna para a compreensão de como os mecanismos de controle biológico atuam em tal circunstância (KENIS *et al.*, 2009). Vale ressaltar que, crisopídeos foram observados em seringueira predando tanto ninfas quanto adultos de *L. heveae*, em Itiquira-MT (TANZINI, 2002), sendo possível sua utilização para controlar esta praga em épocas de baixa umidade relativa, contornando, desta maneira, a baixa eficiência do fungo *S. insectorum*. Uma hipótese plausível pode ter sido o estabelecimento de populações de fungos entomopatogênicos que afetam *L. heveae*, que ajudaram na redução da quantidade de insetos por folíolo nos anos subsequentes (Figura 2).

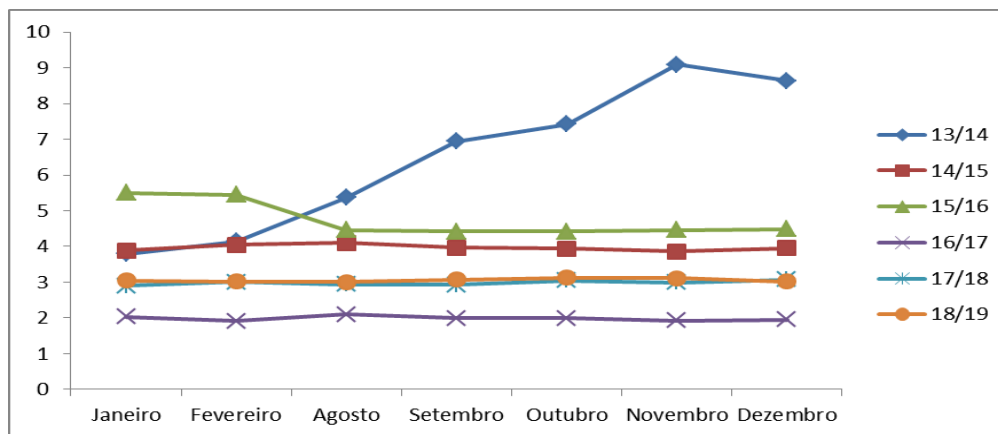


Figura 2. Número médio de insetos por folíolo nos meses de avaliação. Médias obtidas a partir da observação de 300 folíolos coletados aleatoriamente por mês, em seis safras consecutivas, entre 2013 e 2019.

Atualmente, em que pese à redução da pressão do mal-das-folhas, no BSB, advinda da substituição de plantios susceptíveis por clones resistentes, a fitossanidade de muitos seringais maduros e novos tem sido ameaçada por agentes daninhos até então pouco comuns na região, a saber: requeima e queda anormal das folhas (*Phytophthora* sp.), antracnose (*Colletotrichum* sp.), ácaro (*Calacarus heveae*), percevejo-de-renda (*Leptopharsa heveae*) e, mais recentemente, crosta negra (*Phyllachora* sp.). Em conjunto, estas pragas, nos últimos seis anos, causaram redução na produção dos seringais em exploração das 12 fazendas, associadas à Cooperverde. Já o percevejo-de-renda foi detectado no Espírito Santo em 2010 (MOURA *et al.*, 2010). Estes mesmos autores acreditavam que, por ser o Espírito Santo fronteiro com a Bahia, a introdução de *L. heveae* nos municípios baianos produtores de BN era possível. Assim, tornaram-se necessárias vigilâncias sistemáticas visando detectar a ocorrência desta praga nos seringais baianos, além da fiscalização de veículos transportadores de mudas, coágulos e látex processado (tipo Granulado Escuro Brasileiro – GEB), principais vias de disseminação desta praga (JUNQUEIRA *et al.*, 1999). Honorato Júnior & Honorato (2015)

apresentaram o relato de detecção de *L. heveae* em seringais do BSB, no VI Congresso Brasileiro de Heveicultura, realizado na cidade de São José do Rio Preto, em 2015. Até o presente momento, constitui-se aquele relato a prova cabal de que o inseto atualmente causa danos na região e em toda região produtora de borracha da Bahia. Dessa maneira, as medidas quarentenárias recomendadas por Moura *et al.* (2010), certamente não foram implementadas e a heveicultura baiana está, lamentavelmente, exposta a mais um fator limitante de produção.

### Conclusões

Populações de *L. heveae* tendem ao equilíbrio nos seringais do BSB. No primeiro impacto dos danos causados, por ter contribuído para ampliar as perdas dos heveicultores da região. No entanto, a região carece de orientações atualizadas para convivência com mais esta praga. Nestes termos, sugere-se o desenvolvimento de um programa de pesquisa nas grandes áreas de Entomologia e Fitopatologia para o BSB. Este esforço seria no sentido de analisar a dinâmica das doenças instaladas em monoculturas de seringueiras e nos SAF, entre elas a requeima e queda anormal das folhas da seringueira (*Phytophthora* sp.), antracnose da seringueira e do cacaueteiro (*Colletotrichum* sp.), ácaro da seringueira (*C. heveae*), percevejo-de-renda (*L. heveae*), cochonilha rosada do cacaueteiro (*M. hirsutus*) e, mais recentemente, crosta negra (*Phyllachora* sp.) da seringueira.

### Agradecimentos

Cooperativa Ouro Verde Bahia (Cooperverde), Instituto Sucupira, Capes.

### Referências Bibliográficas

- ALVARENGA, A. P.; CARMO, C. A. F. S. (Coord.) **Seringueira**. Viçosa: EPAMIG–Viçosa, 2008. 894 p.
- CATI. **A cultura da seringueira para o Estado de São Paulo**, Campinas, CATI (Manual Técnico, 72), 2010, 163 p.
- HONORATO JÚNIOR, J.; HONORATO, S. C. Sistema agroflorestal seringueira x cacaueteiro no baixo sul da bahia: cenário econômico e pragas. In: **IV Congresso Brasileiro de Heveicultura**, São José do Rio Preto-SP. 2015.
- HORA JÚNIOR, B. T. et al. Erasing the Past: A New Identity for the Damoclean Pathogen Causing South American Leaf Blight of Rubber. **PLoS one**, v. 9, n. 8, p. e104750, 2014.
- JUNQUEIRA, N. T. V. et al. Controle biológico do percevejo-de-renda (*Leptopharsa heveae* Drake & Poor) em seringais de cultivo. **Circular técnica Embrapa Cerrados**. Brasília, DF. 1999.
- KENIS, M.; AUGER-ROZENBERG, M. A.; ROQUES, A.; TIMMS, L.; PÉREZ, C.; COCK, M. J. W.; SETTELE, J.; AUGUSTIN, S.; LOPES-VAAMONDE, C. Ecological effects of invasive alien insects. *Biol Invasions*. 2009. 11:21–45.
- MATTOS, C. R. R. et al. Variabilidade de isolados de *Microcyclus ulei* no sudeste da Bahia. **Fitopatologia Brasileira**, v. 28, n. 5, p. 502-507, 2003.
- MOURA, J. I. L. et al. Primeiro registro de *Leptopharsa heveae* Drake & Poor (Hemiptera: Tingidae) em seringueira no espírito santo. **Agrotrópica**, 22(3):183-186. 2010.
- PILAU, G. F. et al. Zoneamento agroclimático da heveicultura para as regiões Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. **Rev. Bras. de Agrometeorol.**, Piracicaba, v.15, n.2, p. 161-168, 2007.
- PMB - PLANTAÇÕES MICHELIN DA BAHIA. Relatório Técnico de Atividades de Pesquisa. Igrapiúna, BA. 1998.
- RIVANO, F. et al. Suitable rubber growing in Ecuador: An approach to South American leaf blight. **Industrial Crops and Products**, v. 66, p. 262-270, 2015.
- TANZINI, M. R. **Controle do percevejo-de-renda-da-seringueira (*Leptopharsa heveae*) com fungos entomopatogênicos**. 2002. 140 p. Tese (Doutorado em Ciências, Entomologia Agrícola) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2002.
- TANZINI, M. R.; LARA, F. M. Biologia do percevejo-de-renda-da-seringueira *Leptopharsa heveae* Drake & Poor (Heteroptera: Tingidae). **Ecossistema**, Espírito Santo do Pinhal, v. 23, p. 65-67. 1998.

TERRITÓRIOS DA CIDADANIA. 2015. Disponível em: [http://www.territoriosdacidadania.gov.br/dotlrn/clubs/territoriosrurais/baixosulba/one-community?page\\_num=0](http://www.territoriosdacidadania.gov.br/dotlrn/clubs/territoriosrurais/baixosulba/one-community?page_num=0). Acesso em 09/09/2019.