

**ÍNDICE HOLÍSTICO DE RISCO PARA *Cosmopolites sordidus* (Germer) e
Metamasius spp (Horn) EM PROPRIEDADES RURAIS NO MUNICÍPIO DE
BANANEIRAS, PB**

ARAÚJO¹, Raunira da C., **COSTA-MENEZES¹**, Nivânia P. da,
FONSECA¹, Júlio César, V. B., **WANDERLEY¹**, Maria José A., **OLIVEIRA NETO¹**,
Otávio do Carmo.

¹ Universidade Federal da Paraíba, UFPB – Campus III – Bananeiras.

*E-mail do autor correspondente: costanp@yahoo.com.br

RESUMO: A microrregião do Brejo Paraibano é a principal produtora de banana do estado, desempenhando grande importância social e econômica para os agricultores familiares. Entre os desafios da produção, destaca-se o ataque de insetos-pragas, sobretudo as brocas da bananeira *Cosmopolites sordidus* e *Metamasius spp.*, cujas larvas constroem galerias ao se alimentar da planta, provocando deficiência nutricional e o tombamento das mesmas. Sendo assim, esse trabalho objetivou calcular o Índice Holístico de Risco (IHR) a partir da realidade dos produtores de banana do município de Bananeiras, PB. Para alcançar tal objetivo, foi realizado um diagnóstico participativo incluindo cerca de 15 propriedades rurais para avaliar a situação atual e os riscos associados ao sistema de produção de banana, especialmente no que se refere à incidência e o ataque de *C. sordidus* e *Metamasius spp.* Após a obtenção dos dados, foi calculado IHR por meio de fórmula, cujos resultados são os seguintes: as ameaças e as vulnerabilidades estão presentes e a capacidade de resposta é bastante limitada, sendo necessário adotar estratégias para a redução do Índice Holístico de Risco.

Palavras-chave: capacidade de resposta; moleque-da-bananeira; risco de vulnerabilidade

Introdução

No Estado da Paraíba a microrregião do Brejo se destaca na produção de bananeira (*Musa spp.*), apresentando uma grande importância social e econômica.

Entre os desafios enfrentados pela cultura nesta região, destaca-se o ataque das brocas da bananeira (*Cosmopolites sordidus* e *Metamasius spp.*) que tem sido reportado na literatura em diversas regiões do Brasil¹ e do Brejo paraibano², causando danos às bananeiras, devido as larvas de *C. sordidus* se abrigarem no rizoma, formando galerias e se alimentando, acarretando em deficiência nutricional e no tombamento das plantas. Na microrregião do Brejo paraibano, as áreas com a cultura são prioritariamente de pequenos agricultores familiares cujo manejo produtivo é incipiente, colaborando para altas infestações das pragas.

Dentro desse contexto, é importante conhecer os riscos e a vulnerabilidade dos sistemas produtivos e propor alternativas para melhorar a capacidade de resposta dos mesmos. Sendo

assim, esse trabalho objetivou calcular o Índice Holístico de Risco (IHR) a partir da realidade dos produtores de banana do município de Bananeiras, PB.

Material e Métodos

Foi realizado um diagnóstico participativo, baseado em informações de trabalhos já desenvolvidos para avaliar a situação atual e os riscos associados ao sistema de produção de banana no município de Bananeiras, PB, especialmente no que se refere à incidência e ao ataque do moleque da bananeira *C. sordidus* e o falso moleque *Metamasius* spp. Foram avaliadas cerca de 15 propriedades rurais, com plantio de bananeiras, predominantemente, das variedades Pacovan e Prata, nas quais foram aplicados questionários sobre o perfil produtivo da cultura, além de aspectos relativos aos tratos culturais, mão de obra, assistência técnica, infraestrutura, etc. Para complementar as informações, foram instaladas armadilhas confeccionadas do pseudocaule da planta da bananeira, que serviram para subsidiar as informações do nível de infestação das plantas pelas referidas brocas. Para calcular o Índice Holístico de Risco³, considerou-se os cálculos para as ameaças, vulnerabilidade e capacidade de resposta do sistema, adotando como foco as pragas já mencionadas.

Resultados e Discussão:

De posse dos dados utilizados para o cálculo do Índice Holístico de Risco (IHR) observou-se os seguintes aspectos relacionados às ameaças, vulnerabilidade do sistema e capacidade de resposta:

Ameaças – Com base nas informações obtidas na pesquisa, observou-se que 100% das áreas de banana avaliadas no município de Bananeiras, PB, encontravam-se infestadas pelo moleque-da-bananeira e pelo falso moleque. A incidência dessas espécies atingiu o nível 1,0, sendo classificada como ameaça elevada. As pragas representam uma ameaça à agricultura, e os sistemas apresentam diferentes graus de vulnerabilidade aos danos que elas causam, assim como distintos níveis de capacidade de resposta e prevenção⁴.

Na Figura 1 está representado o risco de vulnerabilidade das áreas de produção de banana avaliadas, à *C. Sordidus* e *Metamasius* sp. Essas áreas apresentam risco de vulnerabilidade muito alto para as duas espécies, evidenciando o quanto o sistema está propenso a sofrer perdas diante da ocorrência dessas pragas.

Vulnerabilidade - Na Tabela 1 encontram-se os indicadores das vulnerabilidades do sistema de produção de banana.

Tabela 1. Indicadores de Vulnerabilidade do sistema de produção de banana.

Indicadores	Valor atribuído na escala de 1 a 5
Monocultivos (predominante)	1
Falta de manejo e adubação	1
Falta de práticas de conservação de solo	1
Escassez de água (cultivo em sequeiro)	2
Falta de Assistência Técnica	1
Material propagativo – (mudas da própria área com alto índice de contaminação)	1
Uniformidade de cultivar (plantam apenas a cultivar Pacovan)	1
Sistemas extrativistas	1
Cultivo em “morro abaixo”	1
Baixo recurso financeiro	1
Falta de organização dos produtores	1
Baixo nível de conhecimento técnico	1

$$V = 13/12; V = 1,08$$

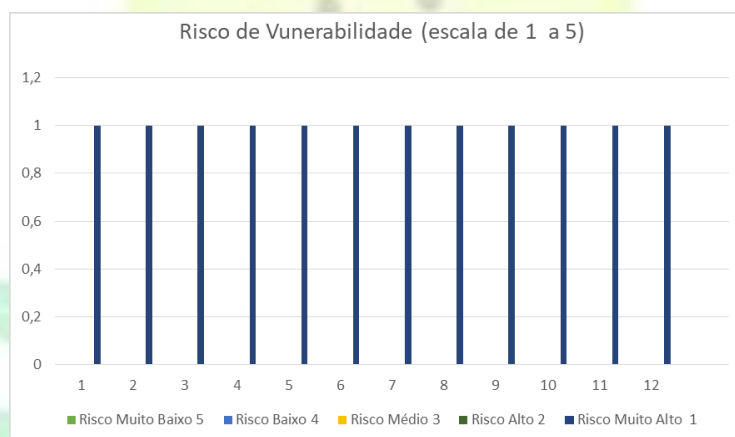


Figura 1. Risco de vulnerabilidade das áreas de produção de banana ao moleque e falso moleque da bananeira.

As áreas de produção de banana no município de Bananeiras apresentam risco de vulnerabilidade muito alto para o moleque e o falso moleque, evidenciando o quanto o sistema está propenso a sofrer perdas diante da ocorrência dessas pragas.

Capacidade de resposta - Na Tabela 2 encontram-se os indicadores da capacidade de resposta do sistema avaliado, os quais atingiram o valor de 1,22.

Tabela 2. Indicadores da capacidade de resposta do sistema de produção de banana.

Indicadores da Capacidade de Resposta	Valor atribuído na escala de 1 a 5
Capacitação de Agricultores	1

Adoção de Tecnologias de Controle Biológico	1
Qualidade e Frequência do Treinamento Agrícola	1
Elaboração de mais projetos de extensão na bananicultura	2
Infraestrutura de Irrigação e Drenagem	1
Disponibilidade e Uso de Variedades Resistentes	1
Eficácia e Acesso a Produtos Fitossanitários	1
Organização e Colaboração entre Produtores	1
Recursos Financeiros e Créditos Agrícolas	2

$$C = 11/9; C = 1,22$$

Já na Figura 2 está representada sua capacidade de resposta (C), que é considerada um dos pilares que modulam o risco no sistema de produção de banana no município de Bananeiras; na avaliação do sistema essa capacidade mostrou-se bastante reduzida, o que contribui significativamente para elevar o risco.

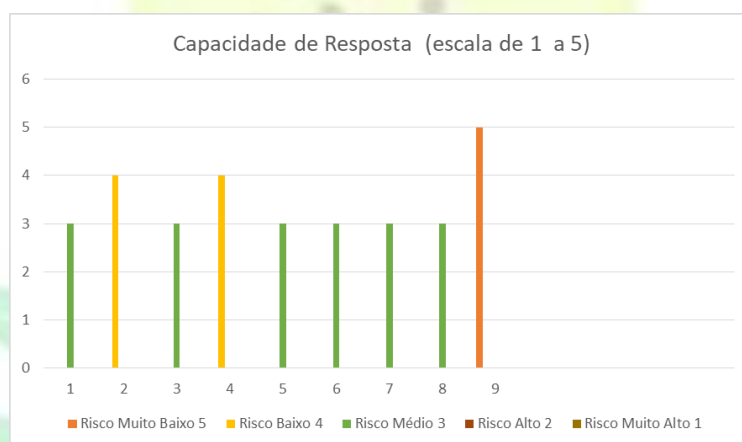


Figura 2. Capacidade de resposta do sistema de produção de banana ao ataque do *C. Sordidus* e *Metamasius* sp.

Índice Holístico de Risco (IHR) - Diante dos dados dos cálculos das ameaças, vulnerabilidade e capacidade de resposta calculou-se o Índice Holístico de Risco (IHR), obtendo-se o valor de 1,70. A determinação do IHR permite compreender como os fatores biológicos, ambientais e sociais se combinam e determinam a susceptibilidade de um sistema agrícola ao ataque de pragas. Os dados evidenciam a necessidade de estratégias para melhorar a capacidade de resposta do sistema de produção de bananas.

O IHR de 1,70 reflete que tanto as ameaças quanto as vulnerabilidades estão presentes e que a capacidade de resposta, embora existente, é bastante limitada. Com valores baixos de ameaça e vulnerabilidade, fica evidente que as práticas e as condições atuais não estão ideais.

A baixa pontuação em capacidade de resposta (1,22) indica que há uma margem significativa para melhorias, especialmente em aspectos críticos como capacitação de agricultores, adoção de tecnologias de controle biológico, bem como a necessidade de fortalecer a organização entre os produtores. Esse baixo índice sugere que as medidas atualmente em prática são insuficientes para lidar de forma eficaz com as ameaças e vulnerabilidades presentes. Portanto, para alcançar uma situação mais ideal, é essencial focar em estratégias que melhorem significativamente a capacidade de resposta, como intensificar os treinamentos, melhorar a infraestrutura de irrigação, e promover o uso de tecnologias e práticas mais eficientes.

Conclusões

Diante da avaliação dos sistemas conclui-se que: as ameaças e as vulnerabilidades estão presentes e a capacidade de resposta é bastante limitada; é necessário adotar estratégias para a redução do Índice Holístico de Risco.

Agradecimentos:

Ao Programa de pós-Graduação em Ciências Agrárias PPGCAG/CCHSA/UFPB, Bananeiras, representado pela Profa. Dra. Belísia Lúcia M. T. Diniz; ao Professor Dr. Miguel Altieri.

Referências:

1. Dantas DJ, Medeiros AC, Nunes GHS, Mendonça V, Moreira MAB. Reação de cultivares de bananeira ao *Cosmopolites sordidus* no Vale do Açu – RN. Rev Verde, 2011, 6(3):152-155.
2. Costa-Menezes NP, Silva V, Wanderley MJA, Dos Anjos AN, Melo TS, Batista JL. Use of bioinsecticide and sugarcane molasses in the management of *Cosmopolites sordidus* (Germar) and *Metamasius* spp. (Horn). Cient. 2022, 49(4):158–164.
3. Barrera JF, Diaz R, Castellanos E, Solano AL, Tucker C, Eakin H. Índice holístico de riesgo para la roya del café: el caso de fincas en cuatro países de Mesoamérica. In: II Cumbre de Roya. II Coffee Rust Summit, Guatemala, 2016. 27 p.
4. Barrera JF. (Ed.). Manejo holístico de plagas en zonas cafetaleras: concepto y método. 2017. Disponível em: <https://ihr-cafe.ecosur.mx/wp-content/uploads/2024/05/Manejo-Holístico-de-plagas-en-zonas-cafetalaras.pdf>. Acesso em: 29/11/2025.