

## WikiPragas: plataforma Wiki para fichas de pragas

Gabrielle Consolini Salazar Alarcon<sup>1</sup>

Carlos Alberto Alves Meira<sup>2</sup>

Anderson Carlos Bueno dos Santos

Bruno Franciscan Mazzotti

Cristiano Borges Cardoso

Isaque Vacari<sup>2</sup>

Marcos Cezar Visoli<sup>2</sup>

Tiago Augusto Pimenta

O agronegócio brasileiro é um dos principais setores da economia nacional. Eficiente e competitivo, responde por cerca de  $\frac{1}{3}$  do produto interno bruto do Brasil e por 42% das nossas exportações. Entretanto, o crescimento da participação brasileira no comércio internacional implica em uma grande movimentação de produtos agropecuários e favorece a dispersão e introdução de pragas agrícolas. Estas, quando introduzidas em áreas produtivas do país, podem causar forte impacto econômico e social.

Com o objetivo de mitigar o risco de introdução de pragas exóticas, a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) e a Organização Mundial de Comércio (OMC) desenvolveram normas e obrigações para disciplinar o comércio de produtos vegetais. O Brasil é um dos países signatários dessas normas. A importação de vegetais, suas partes, produtos ou subprodutos, com potencial de abrigar pragas, deve ser realizada baseando-se nos resultados de Análises de Risco de Pragas (ARPs), instrumentos regulatórios do comércio que visam proteger a sanidade vegetal (CNPq, 2009).

A atuação do Brasil no negócio de *commodities* agrícolas fez aumentar, consideravelmente, a demanda de ARPs sob a Organização Nacional

---

<sup>1</sup> Pontifícia Universidade Católica de Campinas-SP, [gabriellecsa@cnptia.embrapa.br](mailto:gabriellecsa@cnptia.embrapa.br)

<sup>2</sup> Embrapa Informática Agropecuária, [carlos@cnptia.embrapa.br](mailto:carlos@cnptia.embrapa.br)

de Proteção Fitossanitária (ONPF) brasileira, o DSV (Departamento de Sanidade Vegetal). Identificou-se, prontamente, a necessidade de um sistema de informação que disponibilizasse, de forma facilitada, dados sobre pragas com o propósito de agilizar a elaboração de ARPs.

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por meio de recursos do Fundo Setorial do Agronegócio, tornou público o Edital de Análise de Riscos de Pragas (CNPq, 2009), alinhado aos objetivos e metas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e do DSV. Dividiu-se o edital em duas frentes: a primeira selecionou projetos para levantamentos em nível mundial, das pragas associadas às principais culturas geradoras de divisas para o agronegócio brasileiro, bem como os respectivos estudos de ARP; e, na segunda frente, foi selecionado um projeto para o desenvolvimento e implantação de um banco de dados com as informações coletadas. Coube à Embrapa Informática Agropecuária o desenvolvimento desse sistema de informação.

Dando início ao projeto, foi possível identificar que o sistema precisaria de duas principais funcionalidades: catalogação das pragas e elaboração de fichas de pragas. As fichas de pragas são documentos com conteúdo descritivo e elaborado, necessitando da composição de texto com tabelas, figuras e mapas. A estrutura segue um modelo, mas o preenchimento é livre; a edição caracteriza-se por ser incremental e colaborativa; a informação está mais sujeita a atualizações; as consultas ao conteúdo são indeterminadas, geralmente por alguma palavra-chave. Dadas essas características, decidiu-se implementar o módulo de elaboração de fichas por meio de um sistema wiki, denominado WikiPragas, integrando-o com o módulo web de catalogação das pragas que gerencia um banco de dados relacional (MEIRA et al., 2011).

O WikiPragas ([www.wikipragas.cnptia.embrapa.br](http://www.wikipragas.cnptia.embrapa.br)) foi construído com o MediaWiki (WIKIPEDIA, 2011). Essa ferramenta foi escolhida, pois é um software livre, disponibilizado sem custos, pode ser personalizado e reaproveitado conforme necessidades específicas, possibilita liberdade de escolha de plataformas e sistemas, permite independência de fornecedores de software, liberdade para ler, escrever e reaproveitar o software, e também porque é uma ferramenta madura e estável. Além disso, possui editor de texto integrado com suporte multimídia, o que permite elaborar o texto de forma contínua, unificada e no formato final que será visualizado pelo usuário; também, é registrado um histórico das alterações, com

possibilidade de comparar versões e recuperar versões anteriores da ficha.

A Figura 1 exibe a ficha da praga *Zonocerus variegatus* no WikiPragas. A ficha foi incluída no WikiPragas pela equipe de desenvolvimento do sistema, baseando-se em informações coletadas por outro projeto do edital. No sumário do conteúdo, pode-se notar todos os itens encontrados em uma ficha de praga: 1 – Sinonímias (outros nomes científicos da praga), 2 – Hospedeiros, 3 – Distribuição geográfica (países onde há ocorrência da praga), 4 – Código internacional da praga, 5 – Posição taxonômica (reino, sub reino, filo, sub filo, classe, ordem, família, gênero, espécie), 6 – Nomes comuns, 7- Biologia (caracterização morfológica da praga, formas reprodutivas, condições edafo-climáticas ideais para o desenvolvimento), 8 – Vias de ingresso (parte de plantas, embalagens ou substratos que podem servir como transporte para a praga), 9 – Inspeção e detecção (instruções para dirigir a inspeção e diagnóstico de sintomas), 10 – Impactos da praga (econômicos, ambientais ou sobre a produtividade), 11 – Medidas de controle e mitigação (mitigação do risco da praga) e 12 – Referências.



The image shows a screenshot of the WikiPragas website. At the top, there is a header with the logo 'WikiPragas' and the text 'Agricultura Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento'. Below the header, there is a navigation bar with links for 'Página', 'Discussão', 'Editar', 'História', 'Eliminar', 'Mostrar', 'Proteger', and 'Vigiar'. The main content area is titled 'Zonocerus variegatus'. On the left, there is a 'Navegação' section with links to 'Página principal', 'Portal comunitário', 'Eventos atuais', 'Mudanças recentes', 'Página aleatória', and 'Ajuda'. Below that is a 'Ferramentas' section with links to 'Páginas afluentes', 'Alterações relacionadas', 'Enviar arquivo', 'Páginas especiais', 'Versão para impressão', and 'Link permanente'. In the center, there is a 'Tabela de conteúdo' section with a list of 12 items: 1 Sinonímias, 2 Hospedeiros, 3 Distribuição Geográfica, 4 Código IPPD, 5 Posição taxonômica, 6 Nomes comuns, 7 Biologia, 8 Vias de ingresso, 9 Inspeção e Detecção, 10 Impactos da praga, 11 Medidas de Controle e Mitigação, and 12 Referências. On the right, there is a photograph of the insect *Zonocerus variegatus* on a green leaf, with the caption 'Grupo: Inseto'.

**Figura 1.** Ficha do inseto *Zonocerus variegatus* no WikiPragas.

O WikiPragas adequou-se muito bem às necessidades de organização de informação das fichas de pragas utilizadas pelo DSV no processo de elaboração de ARPs. A ferramenta encontra-se em fase de produção e atualmente disponibiliza 245 fichas de pragas. O uso do wiki para a pesquisa e a edição de fichas agiliza os processos de ARP e aumenta a qualidade das decisões, colaborando com o desenvolvimento do setor agrícola nacional.

## Referências

CNPq. **Editais MCT/CNPq/CT-AGRO No 032/2009 – análise de risco de pragas.** Brasília, DF, 2009. 11 p.

MEIRA, C. A. A.; VISOLI, M. C.; VACARI, I.; SANTOS, A. C. B. dos; MAZZOTTI, B. F.; CARDOSO, C. B.; RODRIGUES, L. de C. F.; PIMENTA, T. A. Banco de dados e wiki integrados para análise de risco de pragas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROINFORMÁTICA, 8., 2011, Bento Gonçalves. **Anais...** Florianópolis: UFSC; Pelotas: UFPel, 2011. Não paginado. SBIAgro 2011.

WIKIPEDIA **MediaWiki**. Disponível em: <<http://en.wikipedia.org/wiki/MediaWiki>>. Acesso em: 24 de outubro de 2011.