

Márcia de Campos Orantas (Bolsista SEAD), Emerson M. Del Ponte, Josué Sant'Ana, Luiza R. Redaelli, Simone M. Jahnke e Ana Paula Ott (Orientadora)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Faculdade de Agronomia - Departamento de Fitossanidade
Av. Bento Gonçalves 7712, Prédio 41201 - Porto Alegre - RS - 91540-000 E-mail: ana.ott@ufrgs.br

INTRODUÇÃO

Na esteira das modificações sociais e tecnológicas apresentadas pela nova era da globalização, surge a idéia de educação à distância. Com base em ambientes virtuais e ferramentas tecnológicas, é possível proporcionar novas alternativas de aprendizagem, utilizando-se da capacidade que o ensino à distância tem de "atuar como agente de inovação dos processos de ensino-aprendizagem" (BRASIL, 2006). Desta forma e, em virtude de não haver nenhuma ferramenta voltada para temas de Fitossanidade na UFRGS, este projeto propõe-se a elaborar uma plataforma que abrigue objetos digitais de aprendizagem (ODA), aproveitando-se da noção partilhada por educadores e instituições acadêmicas de que esta tecnologia oferece um futuro promissor para a educação.

Dentre os insetos de importância agrícola, há uma miríade de semelhanças entre os indivíduos para o observador destreinado. O conhecimento bem fundamentado e direcionado aos pontos-chave de identificação facilita a busca por estruturas e aspectos característicos e aumenta as chances de se fazer uma identificação correta e precisa.

A respeito dos fitonematóides, uma dificuldade operacional se sobrepõe àquelas intrínsecas a um organismo prejudicial às lavouras: seu tamanho diminuto. Grande parte de seus representantes cumpre seu ciclo de vida no solo, tem coloração hialina e pode facilmente passar despercebido por uma busca por patógenos. Analogamente, em relação aos ácaros de importância agrícola, o conhecimento a respeito do que se procura determina as chances de sucesso da busca. Embora, como os nematóides, tenham tamanho reduzido, são mais ativos e de coloração um pouco mais viva (especialmente quando em contraste com a superfície da folha), facilitando a visualização e captura. Isso posto, mostra-se de grande valor a criação de chaves para identificação de espécies e de danos ocasionados por insetos, fitonematóides e ácaros de importância agrícola, quer para estudantes e profissionais da área, quer para leigos que buscam informações a respeito, propagando o conhecimento constituído para todos os estratos da sociedade.

O objetivo deste projeto é construir, em um ambiente virtual, chaves de identificação de espécies e de danos ocasionados por ácaros, nematóides e insetos de importância agrícola, permitindo que usuários vindos de variados segmentos sirvam-se das ferramentas geradas. Busca-se propagar o conhecimento constituído, apresentando-o de forma clara e objetiva, permitindo que o usuário interaja com o ambiente virtual e direcione seu próprio aprendizado, à medida que avança no percurso da chave.

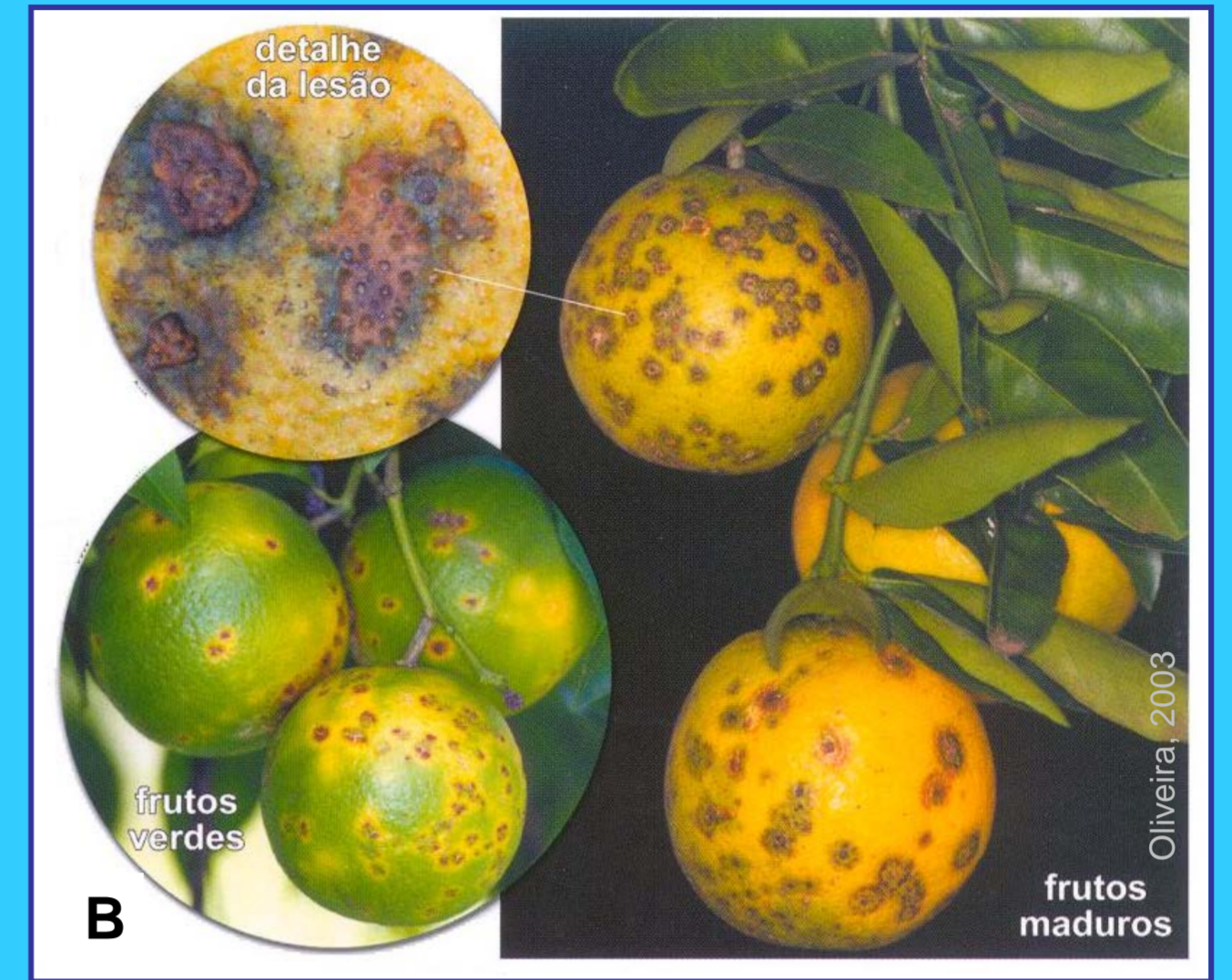


Figura 2. Ácaro-da-leprose-dos-citros (*Brevipalpus phoenicis*). A. Fotomicrografia de varredura eletrônica; B. Sintomas ocasionados em citros pelo vírus-da-leprose-dos-citros, do qual o ácaro é vetor.



Figura 3. Mosca-das-frutas (*Anastrepha fraterculus*), A. Fêmea adulta ovipositando em fruto de citros; B. Larvas em frutos de pitanga (*Eugenia uniflora*).



Figura 1. *Heterodera glycines*. A. Lavoura de soja infestada pelo fitonematóide (no detalhe: galhas); B. Cisto rompido com a presença de ovos e larvas; C. larvas de 2º estágio.

MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia prevê a elaboração de chaves pictóricas e dicotômicas, com desenhos, esquemas e fotos, para identificação de espécies a partir da presença ou ausência de caracteres morfológicos e chaves para o reconhecimento de danos característicos causados por cada grupo de interesse, permitindo a localização destes a partir de diferentes culturas.

Serão disponibilizados vídeos e animações, fotos de campos microscópicos e esquemas explicativos, com o uso de programas de computador com o uso de tecnologia Flash.

RESULTADOS ESPERADOS

Elaboração e manutenção de um ambiente virtual que possibilite aprendizado e consulta de temas relativos à entomologia, fitonematologia e acarologia, através de ferramentas interativas, tais como chaves dicotômicas, animações geradas por computador, esquemas ilustrativos e vídeos. Espera-se que este ambiente proporcione uma forma de aprendizado em que o sujeito seja também agente, e não paciente da construção do saber, facilitando e promovendo a troca eficaz de conhecimentos. Com objetos e ambientes de aprendizagem atuando como instrumentos para uma nova forma de educar, busca-se facilitar a disponibilidade e acessibilidade da informação no ciberespaço.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. Missões e objetivos. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/index.php?option=content&task=view&id=462&Itemid=300>>. Acesso em 24.abr.2007.
- GALLO, D. et al. **Manual de entomologia agrícola**. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1978.
- FLECHTMANN, C. H. W. **Ácaros de importância agrícola**. São Paulo: Nobel, 1976.
- PARRA, J.R.P.; OLIVEIRA, H.N.; PINTO, A.S. **Guia ilustrado de pragas e insetos benéficos dos citros**. Piracicaba: A.S.Pinto, 2003.
- TYLKA, G. **Soybean Cyst Nematode**. Iowa State University. Disponível em: <<http://nematode.unl.edu/scn/scnisu.htm>>. Acesso em 25.mai.2007.