



# APOIO OFERECIDO POR UM BANCO DE IMAGENS NA IDENTIFICAÇÃO DE ÁCAROS E NEMATOÍDES DE EXPRESSÃO ECONÔMICA E QUARENTENÁRIA PARA O BRASIL

Antonio Pedro Souza; Denise Navia; Renata C. V. Tenente; Vандor R. Rissoli; Andre P. Passos.  
Email: antonios@cenargen.embrapa.br



## INTRODUÇÃO

A globalização é um processo que começou a cerca de 50 anos e trouxe grandes facilidades para determinadas áreas. As distâncias não correspondem mais a um grande desafio a ser superado e todos os povos podem comunicar-se com extrema facilidade. No entanto, esta facilidade de interação trouxe alguns outros problemas associados, como o risco de transmissão de doenças e parasitas contra os quais os novos hospedeiros não possuem nenhum tipo de resistência. O sistema agroexportador brasileiro baseia-se na agricultura em grande escala, com poucas espécies sendo largamente cultivadas, tornando-se necessário o fortalecimento do sistema sanitário e fitossanitário, pois qualquer desequilíbrio ou introdução de praga ou doença pode causar a perda de divisas na ordem de milhões ou até mesmo bilhões de reais.

## OBJETIVO

Visando a proteção desta importante área geradora de divisas nacional, vem sendo elaborada uma base de dados que armazena e manipula imagens, fotos e diagramas de nematóides e ácaros de expressão econômica e quarentenária para o Brasil. Com a organização desta base de dados almeja-se uma rápida e precisa identificação destas pragas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Esse banco vem sendo estruturado usando material depositado nas coleções da Embrapa, além dos novos espécimes capturados no material em trânsito ou de intercâmbio com pesquisadores de outros países. As imagens que compõem esta base estão sendo conseguidas através de um sistema composto por um microscópio de contraste de fase, conectado a uma câmera filmadora digital (OLY 200). As informações referentes a cada imagem como estágio de desenvolvimento da praga, sexo, posição relativa do organismo na imagem, estrutura de foco principal que está sendo fotografado, aumento microscópico, nome do hospedeiro e local onde foi coletado, entre outras correspondem as informações registradas na base de dados sobre o arquivo original da imagem capturada e catalogada no banco de dados que a manipulará (Figura 1).

BANCO DE IMAGENS		Nome:	2011406
Coleta de Dados para Banco de Imagens			
Atividade Cooperativa Embrapa + UCB			
Localidade:	Argentina		
Gênero:	Ditylenchus		
Espécie:	destructus		
Parte da Planta:	Parte posterior		
Posição da Imagem:	Dorsal, dorsal, etc.		
Nome:			
Hospedeiro/Substrato:	Colocotron tuberosum		
Descrição da Imagem:	Parte posterior, evidenciando bursa e espicula		
Dados da Imagem:			
Nome arquivo:	Dent M.Burusa 40x, lateral, prox 28	Extensão:	jpg
Nome da Imagem:	1406_01	Alargamento:	60x
Origem:	Proc 34		
Data da Captura:	4 / 5 / 2008		
Observações Relevantes:			

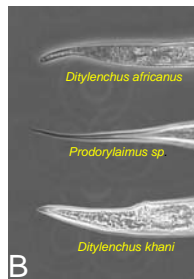


Figura 1: A-Ficha de coleta de dados; B-Comparação entre as caudas de 3 espécies diferentes de nematóides.

## RESULTADOS

Atualmente, este banco de imagens (Figura 2) possui:

800 imagens de nematóides, sendo mais de 40 espécies, principalmente do gênero *Ditylenchus*, devido a sua importância ao sistema de defesa fitossanitário e a carência de informações sobre as espécies que compõem este gênero.

Em média, são feitas 12 capturas por espécie, procurando mostrar as características morfológicas, que são morfométricas e morfo-anatômicas, sendo as morfométricas introduzidas por De Man (1880), que mensura estruturas como estilete; esôfago, cauda, aparelho reprodutor, entre outras. As características morfo-anatômicas são as não mensuráveis que descrevem o formato ou a forma de partes do corpo do nematóide ou ainda, a presença de estruturas específicas, como a forma da região labial; tipo de esôfago, forma dos bulbos basais do estilete e das glândulas esofagianas e formato da cauda; lábios vulvares, forma dos espiculos, tipos de ornamentações cuticulares e outras.

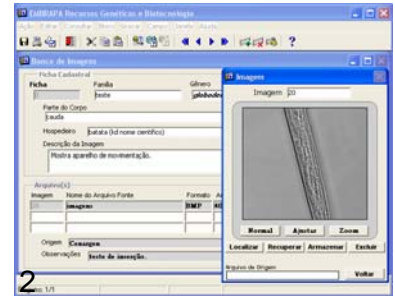


Figura 2: Foto do sistema do banco de imagens

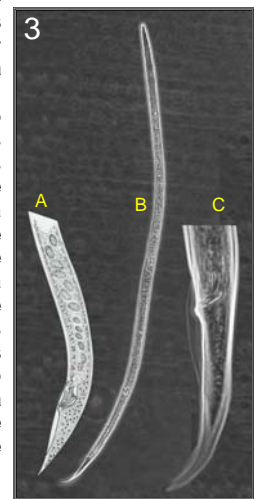


Figura 3: *Ditylenchus destructus* (macho). Comparação do desenho da espécie (A); uma imagem de corpo inteiro (B) e uma imagem com aumento 100x (C)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante os resultados deste trabalho, ficou evidenciado que este Banco de Imagens vem ganhando cada vez mais importância no apoio ao processo de identificação de pragas, pois se trata de uma ferramenta computacional ágil e eficiente no suporte necessário a este difícil processo de identificação, além de ser seguro e de fácil utilização, o que contribui, consideravelmente, no trabalho de fiscais federais, pesquisadores, professores, estudantes e interessados na área de acarologia e nematologia.