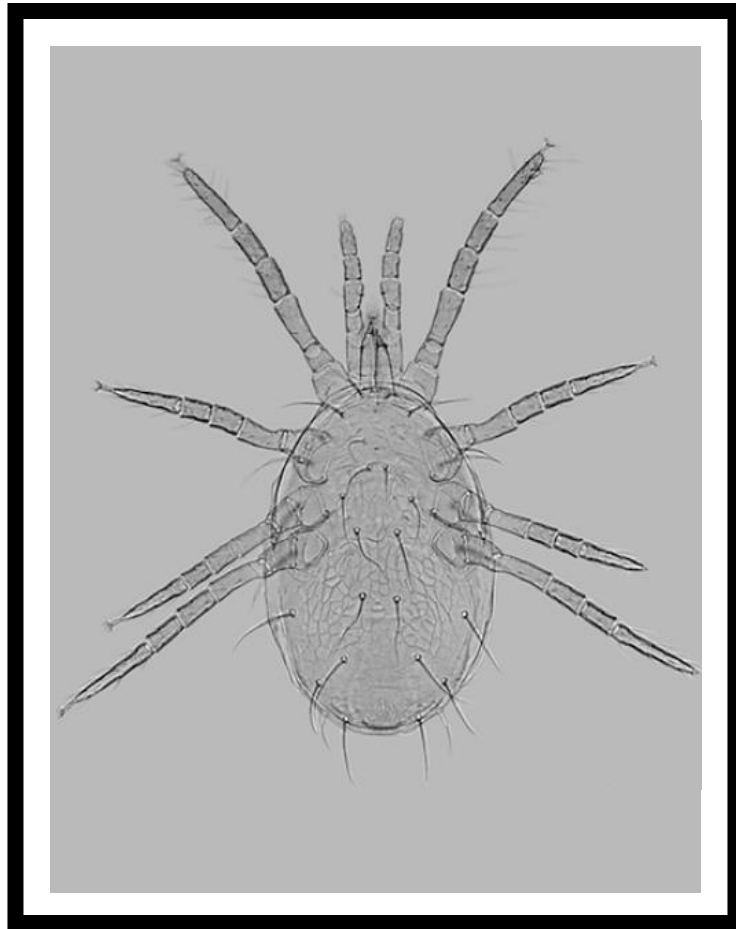


# Coleta, montagem e conservação de ácaros

Prof. Marcos Fadini – UFSJ/CSL



**Objetivos:** após a aula você deverá ser capaz de:

- . Coletar ácaros plantícolas de importância econômica;
- . Efetuar montagem permanente de ácaros em lâmina de microscopia;
- . Conservar ácaros para identificação taxonômica.

# Árvore de especificações da aula

## **Coleta, montagem e conservação de ácaros**

Técnicas de coleta

Tipos de meios para preservação e montagem

Montagem permanente de ácaros em lâminas

Observação ao microscópio de ácaros montados

# Introdução

## . Importância das coleções acarológicas:

- Taxonomia – identificação;
- Estudos filogenéticos;
- Registro da diversidade;



(Fonte: Fadini)

# Introdução

. Carapatos e ácaros de solo podem ser mantidos em meio líquido (álcool 70% + glicerina)





# Coleta

A coleta de ácaros depende dos objetivos:

- . Estudos morfológicos
- . Biologia (ciclo de vida)
- . Interações ecológicas
- . Confecção de coleções didáticas
- . Estimativa populacional (=abundância)
- . Identificação



(Fonte: Fadini)

# Coleta

- . Retirada de parte da planta;
- . Acondicionamento em sacolas de papel;
- . Manter o material a baixas temperaturas até a triagem no laboratório;



(Fonte: Fadini)



# Coleta

- . Amostragem para estimativas populacionais
- . Monitoramento de espécies de importância quarentenária



(Fonte: Hoy, 2011; <http://amostragem.pragas.zip.net/>)

# Triagem - extrator



- . Sacos de separação baseiam-se na resposta dos ácaros à luz;
- . Ácaros caem no reservatório na extremidade no saco coletor;

(Fadini, Ohio State University, Acarology Summer Program, 2007)

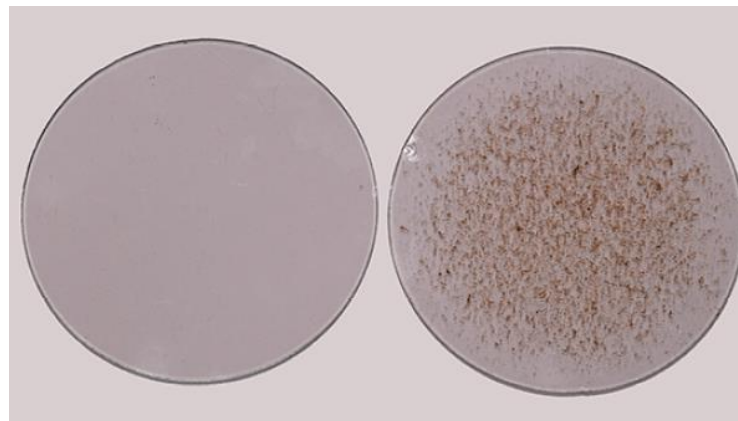


# Triagem - extrator

. “máquina de varrer ácaros”

. Para contagem com finalidade de amostragem;

. Para alimentação de ácaros predadores;



(Fonte: Hoy, 2011)

# Triagem - extrator

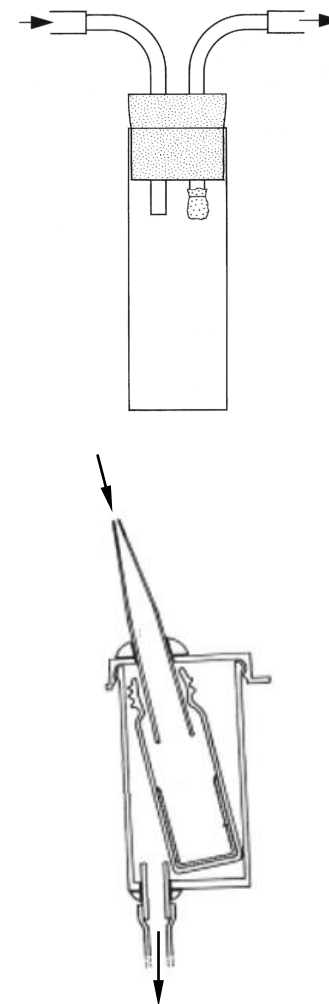
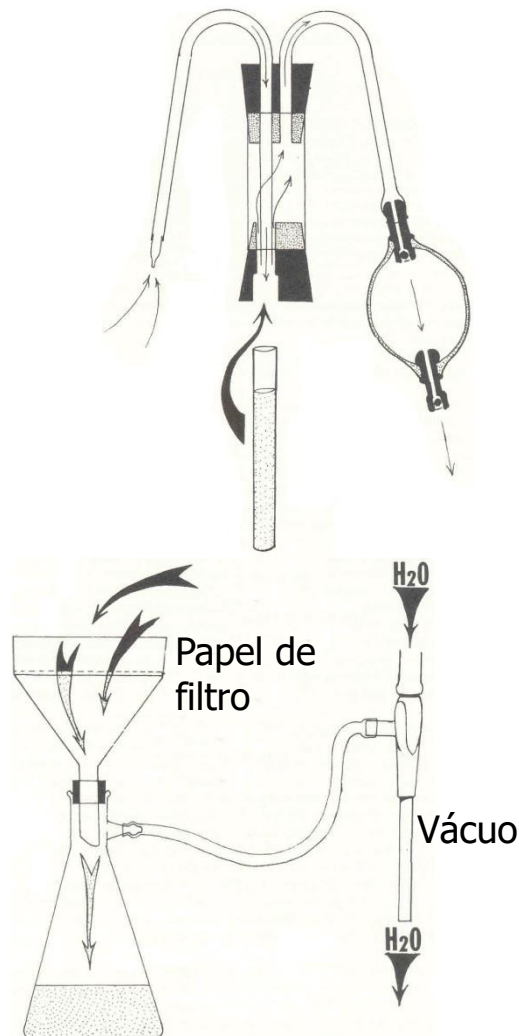
. Como se contam  
5.000 ácaros  
predadores para  
colocar neste  
frasco??



(Fonte: Hoy, 2011)

# Triagem - extrator

. Aspiradores de ácaros;



(Fonte: Zacarias & Oliveria, 2000; Krantz & Walter, 2009)



# Triagem - extrator

. Funis de Berlese para extração de ácaros e outros artrópodes do solo, folhigo, folhagens, etc.



(Fonte: Hoy, 2011)

# Coleta

## . Materiais para coleta:

Lupas

Pinceis

Tesoura

Sacolas de papel

Sacolas de plástico

Etiquetas

Lápis

Estilete

Máquina fotográfica

GPS



# Montagem em lâminas



(Fonte: Internet)



# Montagem em lâminas

## Preparação de Meio Hoyer

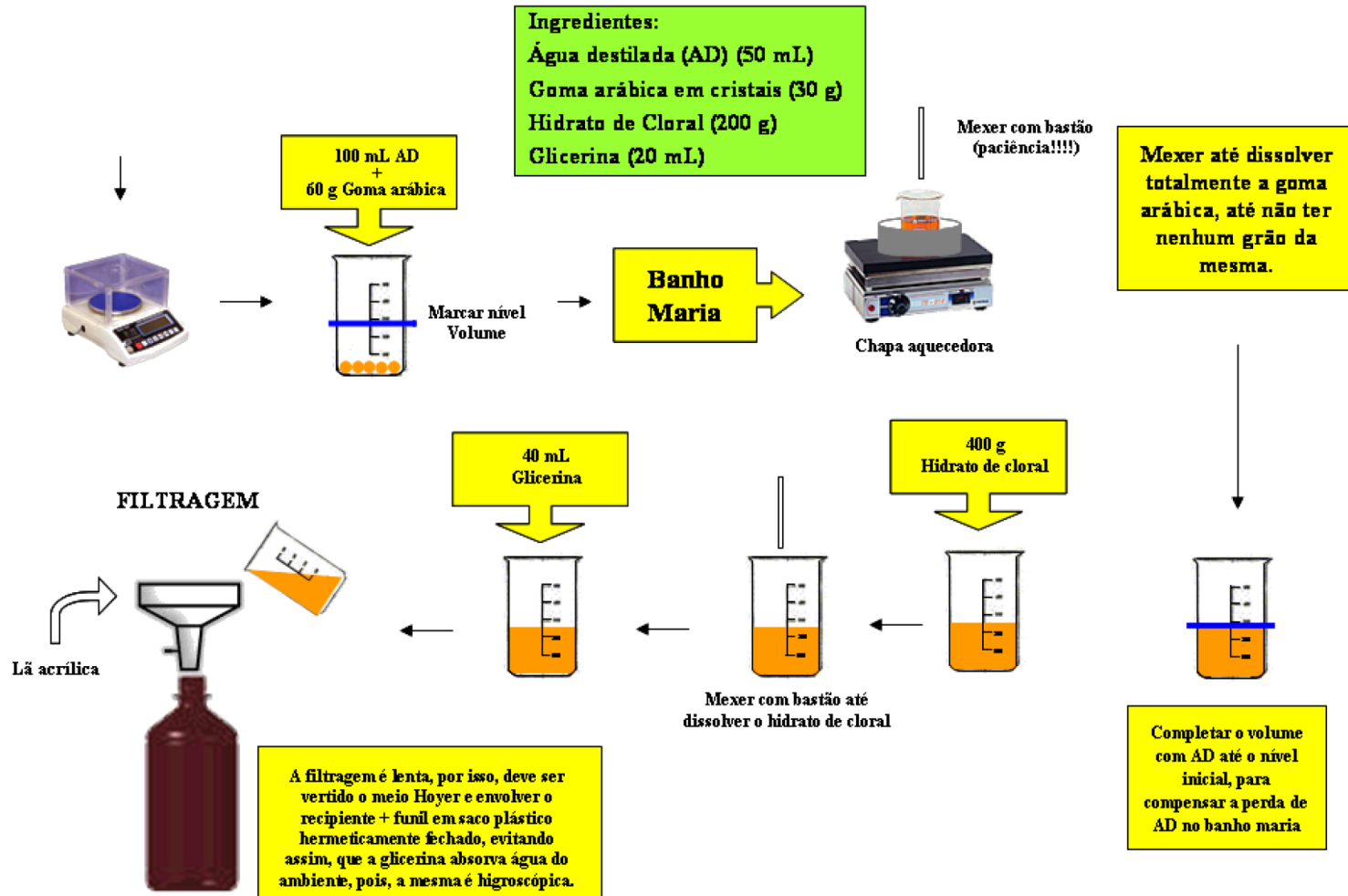
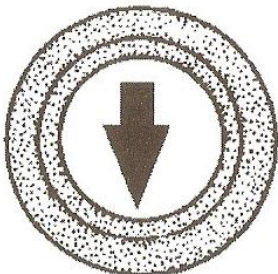
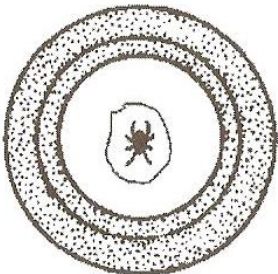


Figura elaborada por Ricardo Sousa Cavalcanti quando aluno do curso de Acarologia Agrícola

# Montagem em lâminas

## . Etiquetagem

<p>Collection locality</p> <p>Date</p> <p>Ecological data</p> <p>Collector</p>		<p>Identification</p> <p>Sex, stage, accession #</p> <p>Medium Identifier</p>
<p>Queensland Australia</p> <p>Lamington Nat. Pk.</p> <p>Green Mts 800 m</p> <p>28°13'S, 154°07'E</p> <p>13 March 2000</p> <p>ex leaf of kangaroo vine</p> <p><i>Cissus antarcticus</i></p> <p>DE Walter #L142a</p>		<p>ASCIDAE</p> <p><i>Lasioseius</i></p> <p><i>quandong</i></p> <p>Walter &amp; Lindquist</p> <p>♀</p> <p>Hoyers det. DE Walter</p>

(Fonte: Krantz & Walter, 2009; Fadni)

# Montagem em lâminas



## . Estufas de secagem

60°C por 5 a 7 dias



## . Chapa aquecedora

60°C por 5 a 7 dias



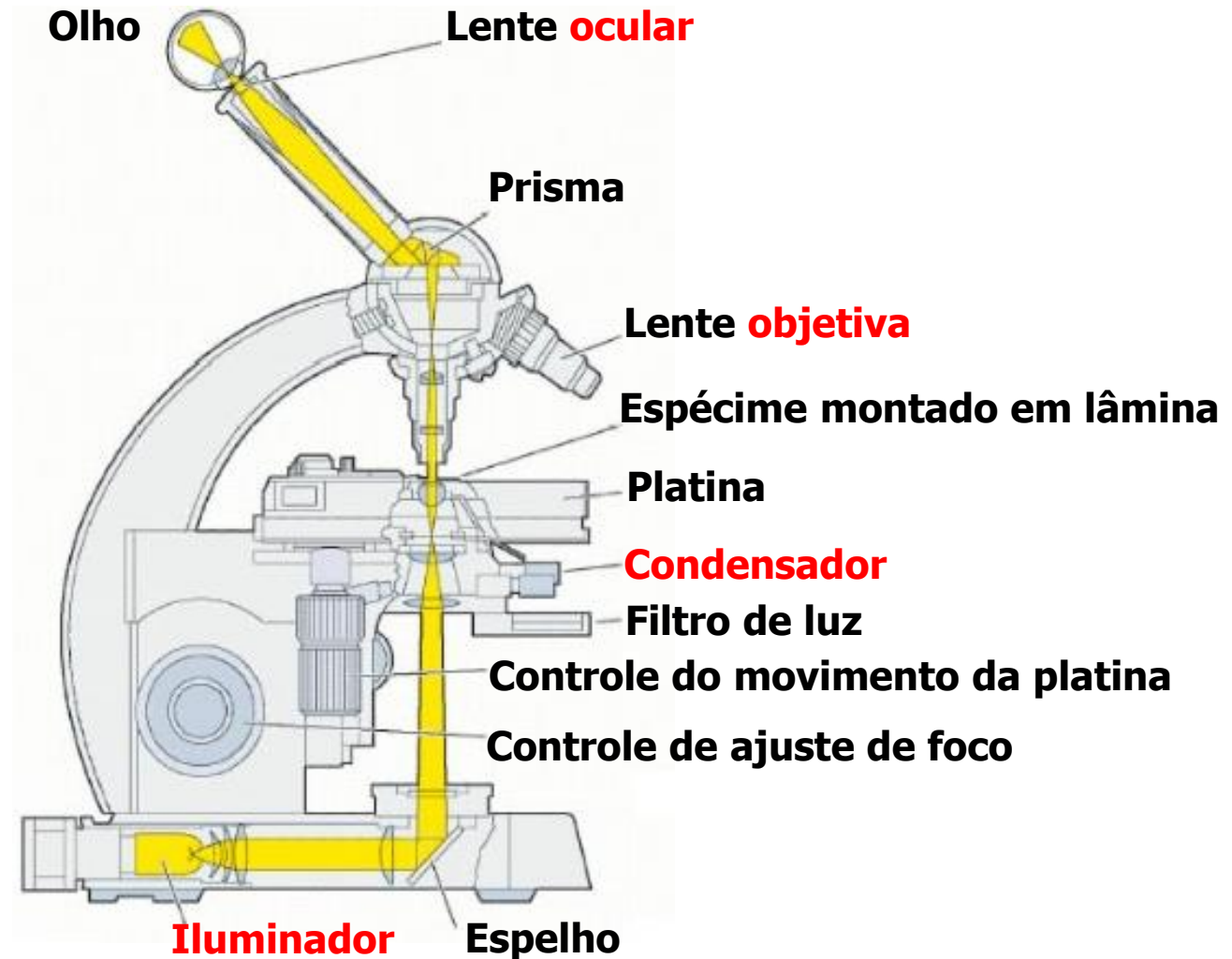
# Montagem em lâminas

. Conservação de ácaros montados em coleções em museus



(Fonte: Krantz & Walter, 2009; Fadni)

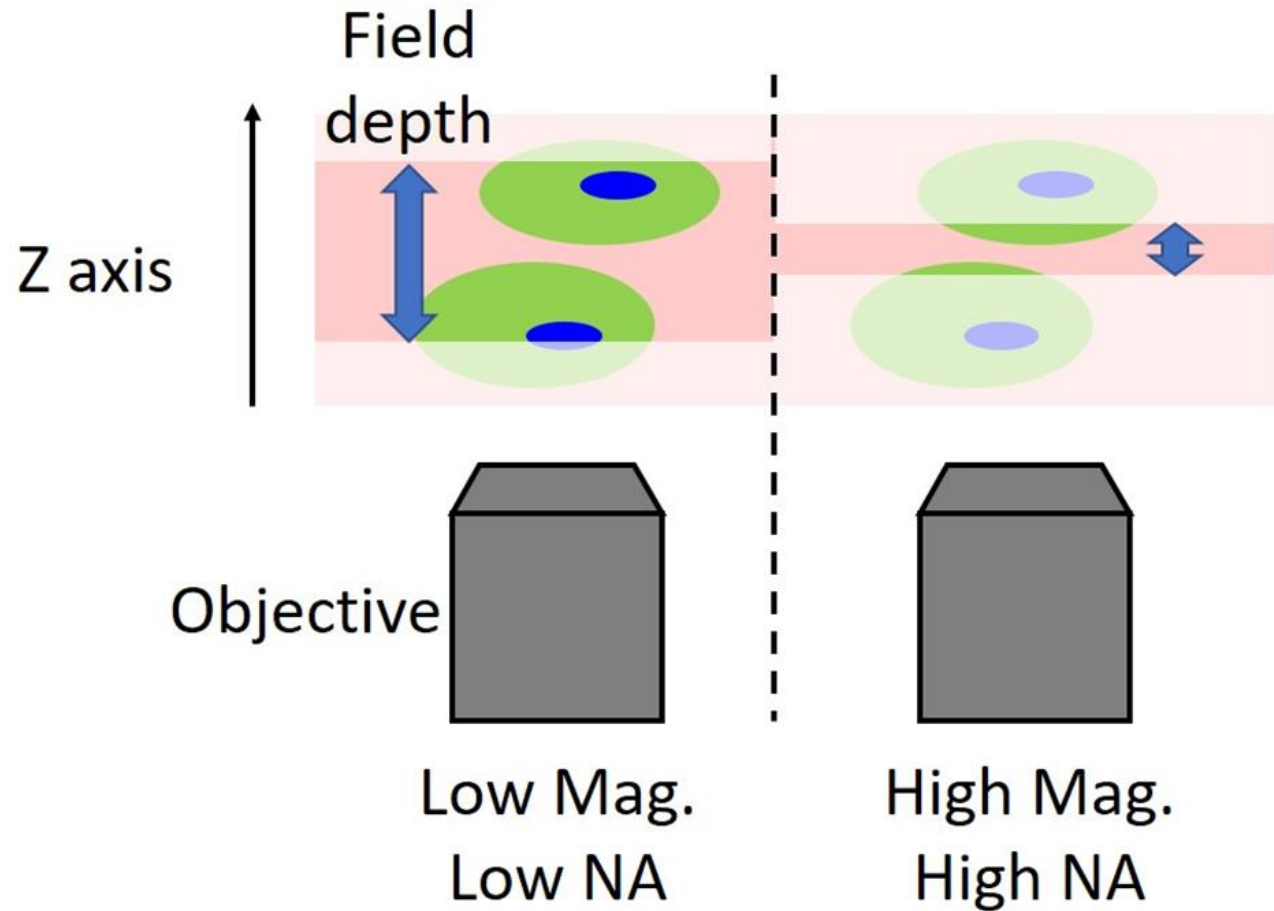
# Noções de microscopia



(Fonte: Fadhi)

# Noções de microscopia

. Profundidade de campo (=Field depth)





# Observação ao microscópio

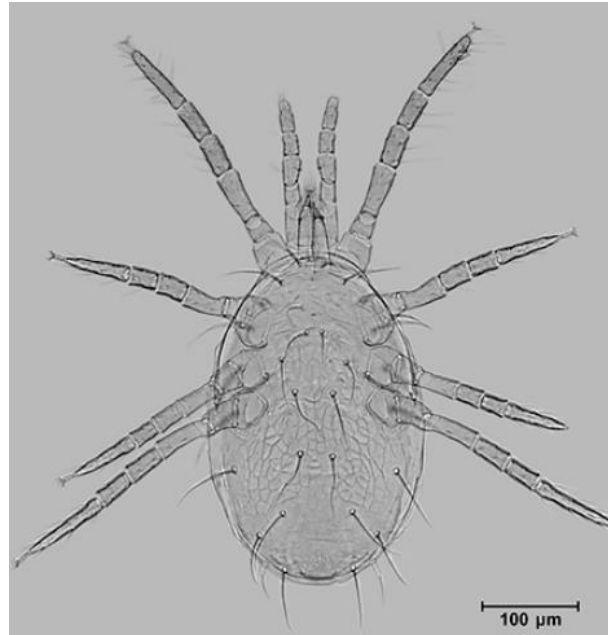
. Sob microscópio óptico de trinocular proceder a observação dos espécimes montados e captura de imagens



(Fonte: Fadini)

# Observação ao microscópio

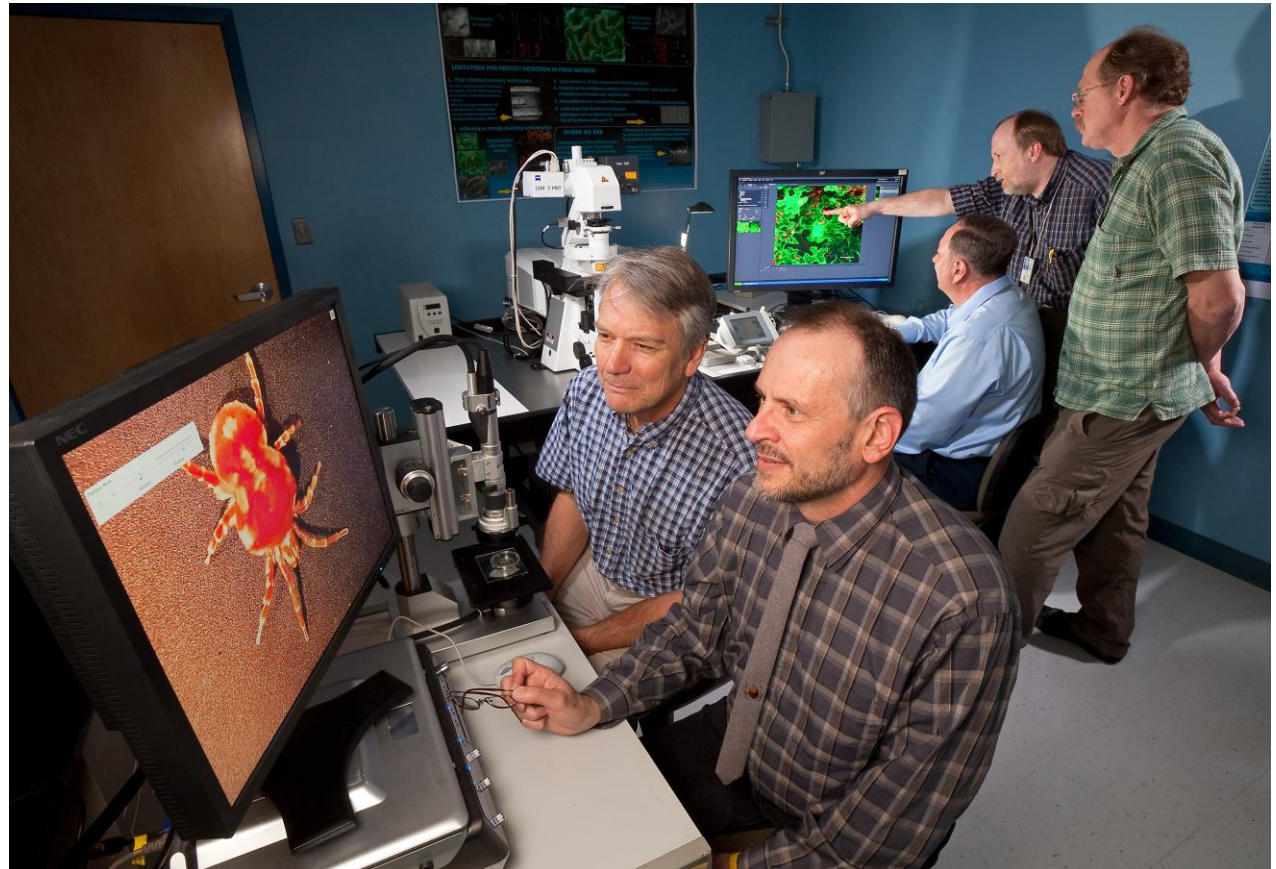
. Ácaro em montagem permanente em lâmina



(Fonte: Hoy, 2011)

# Observação ao microscópio

. Equipe do Dr. Ronald Ochoa, USDA



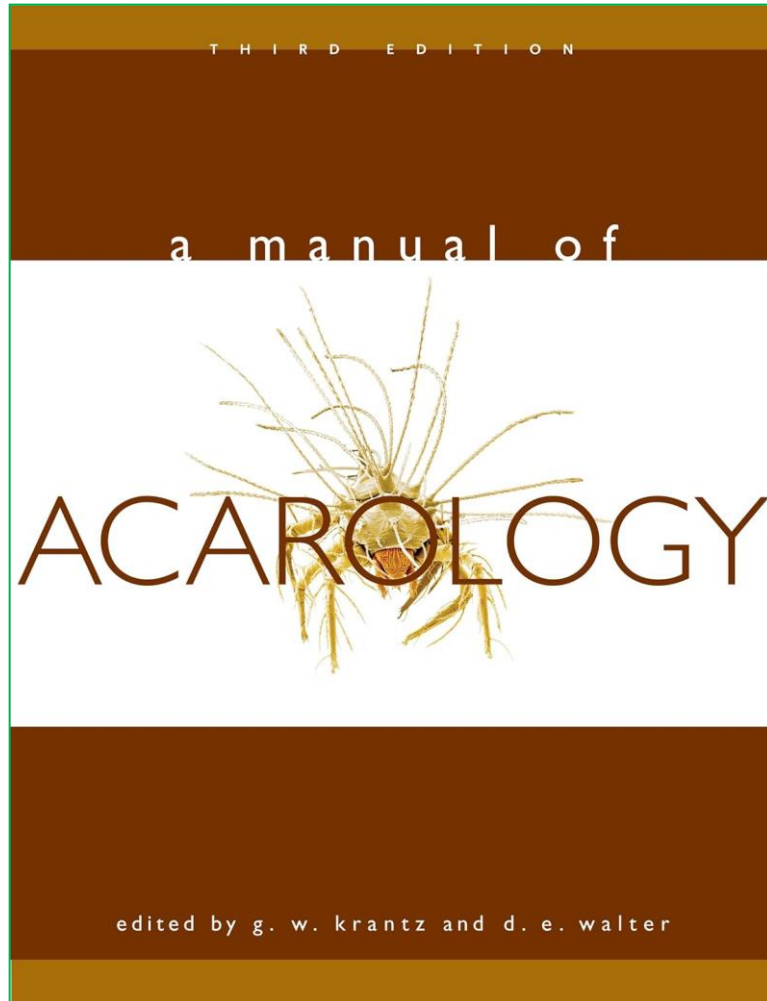
(Fonte: <https://www.ars.usda.gov/oc/images/photos/aug13/d2902-2/>)

# Revisando os objetivos da aula...

- . Coletar ácaros plantículos de importância econômica;
- . Montagem permanente e conservação de ácaros para identificação taxonômica.



# Referências bibliográficas



Krantz, G.W.; Walter, D.E. **A manual of acarology**. Texas Tech University Press, 3RD Edition. 2009. 704P.

Chapter Seven – pag. 83

# Referências bibliográficas\*

MORAES, G.J.; FLECHTMANN, C.H.W. Manual de Acarologia: Acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil. Ed. HOLOS. 2008. 288P. Cap. 3. Morfologia geral dos ácaros e sua relação com outros animais

REIS, P.R. Acarologia Agrícola Principais ácaros-praga e predadores encontrados em plantas cultivadas no Brasil. Apostila-Notas de Aulas, Lavras. 2013. 295P.

<http://marcosfadini.wixsite.com/conhecimento>

\*Os textos e figuras que compõe esta apresentação são compilações da(s) referência(s) acima citada(s) e fontes encontradas na Internet