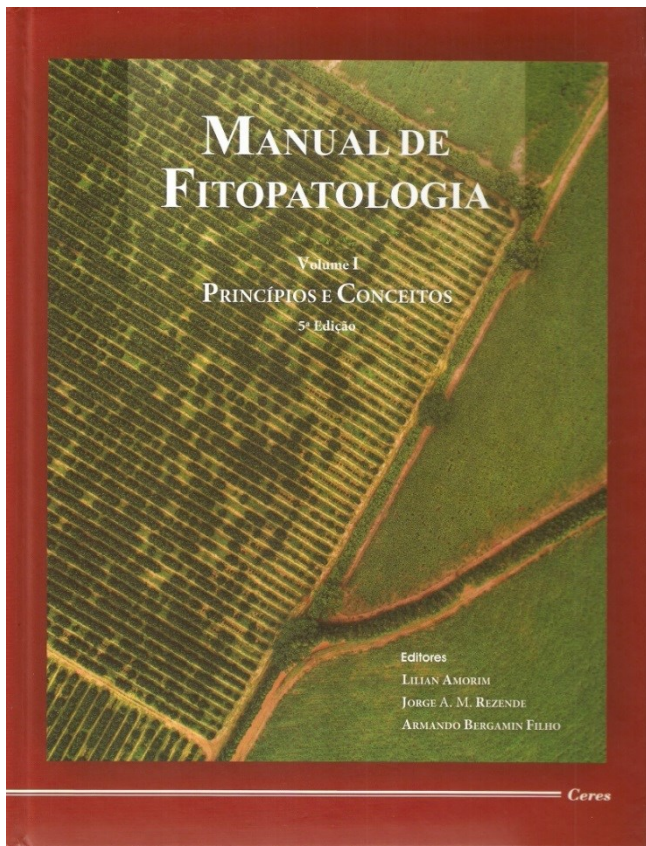
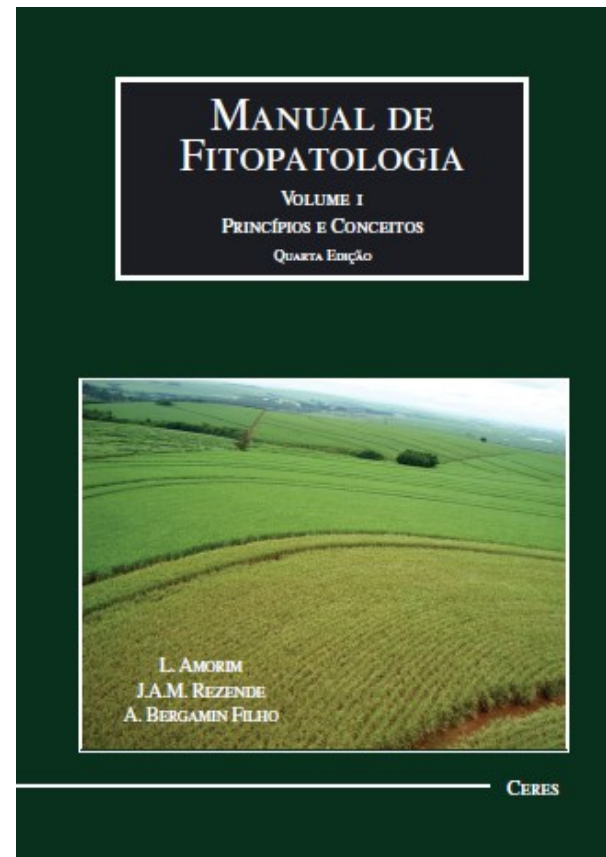


POSTULADO DE KOCH – Associação constante e Isolamento

2018
Cap. 3



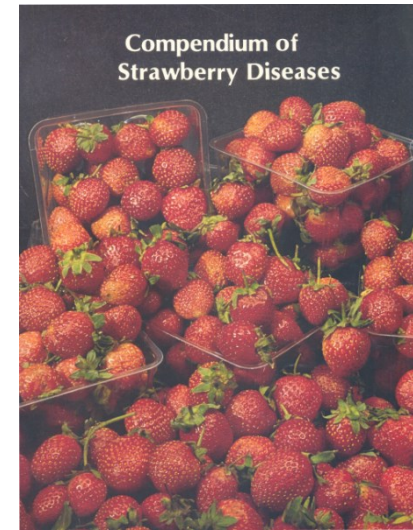
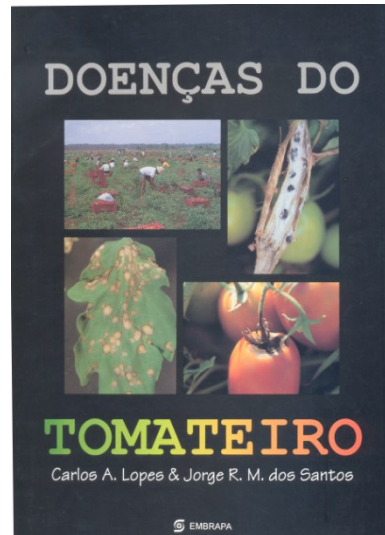
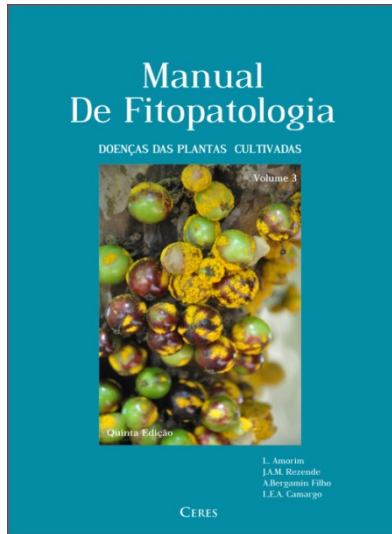
2011
Cap. 3



O material da aula está disponível no STOA e no Canal USP do youtube

Diagnose de doenças em plantas

Doenças conhecidas - uso de manuais e compêndios específicos



Doenças desconhecidas - Postulado de Koch deve ser preenchido



Robert Koch – Médico alemão (1843-1910)

**1876 – isolamento de *Bacillus anthracis*
doença “antraz” em ovelhas, gado e homem
1881 – divulgação do postulado**

Postulado de Koch (1881)

Sequência de procedimentos utilizada para se estabelecer a relação causal entre um microrganismo e uma doença

O microrganismo deve estar associado com a doença em todas as plantas sintomáticas e não deve estar presente em plantas saudáveis

1 – Associação constante patógeno-hospedeiro

O microrganismo deve ser isolado da planta doente e cultivado em cultura pura

2 – Isolamento / cultivo

O microrganismo em cultura pura deve ser inoculado sobre plantas saudáveis (mesma espécie ou variedade) e produzir a mesma doença nas plantas inoculadas

3 – Inoculação do organismo em plantas saudáveis

O microrganismo deve ser isolado em cultura pura novamente e suas características devem ser as mesmas das observadas em 2

4 – Reisolamento do patógeno

Associação constante patógeno-hospedeiro

Oídio da abobrinha

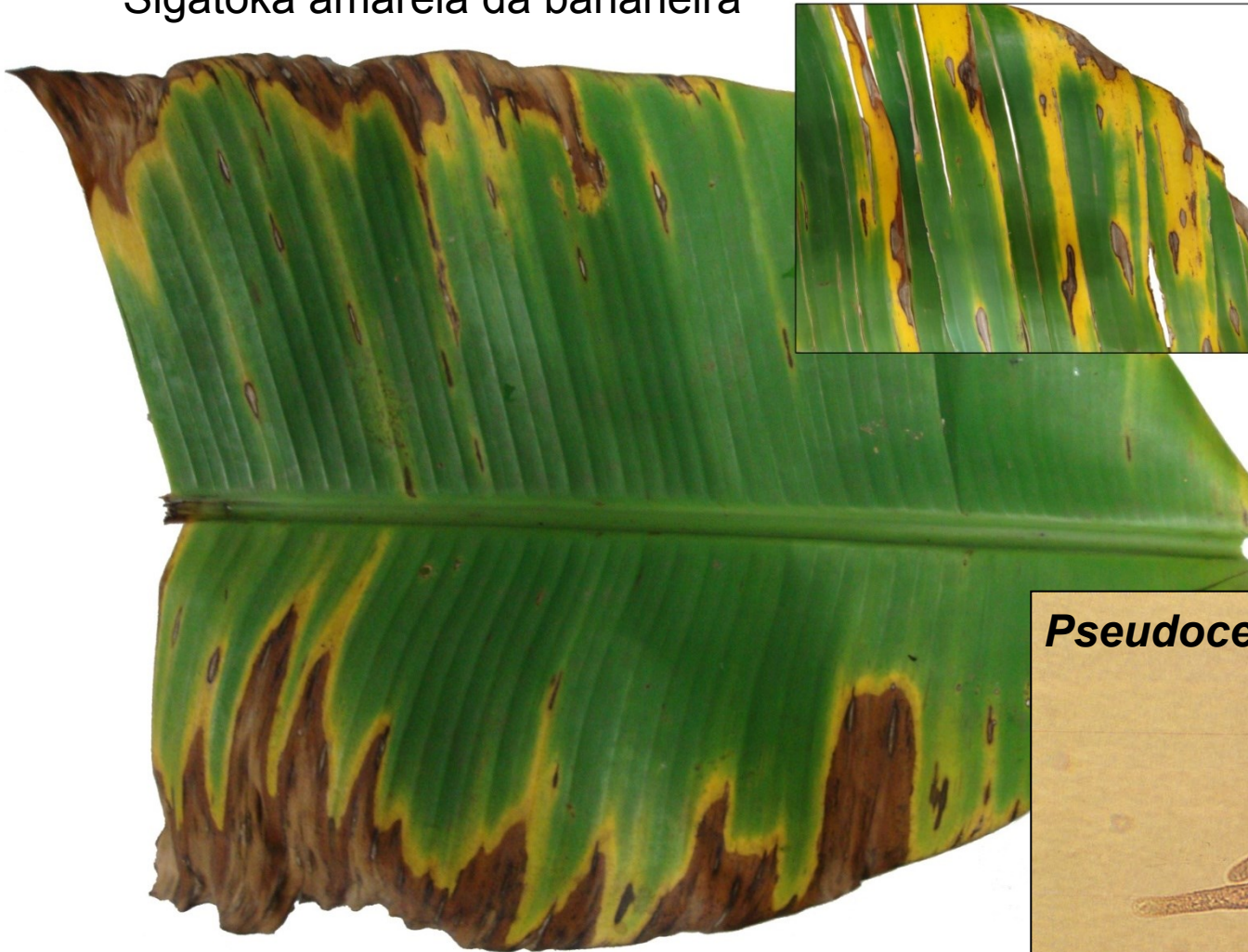


Oidium sp.



Associação constante patógeno-hospedeiro

Sigatoka amarela da bananeira



Pseudocercospora musae



Parasitas necrotróficos (não obrigatórios)

Parasitas que se alimentam de tecidos mortos
(Maioria dos fungos e bactérias)

*** PODEM SER ISOLADOS FACILMENTE ***

Parasitas biotróficos (obrigatórios)

Parasitas que dependem de seu hospedeiro vivo durante
seu ciclo de vida

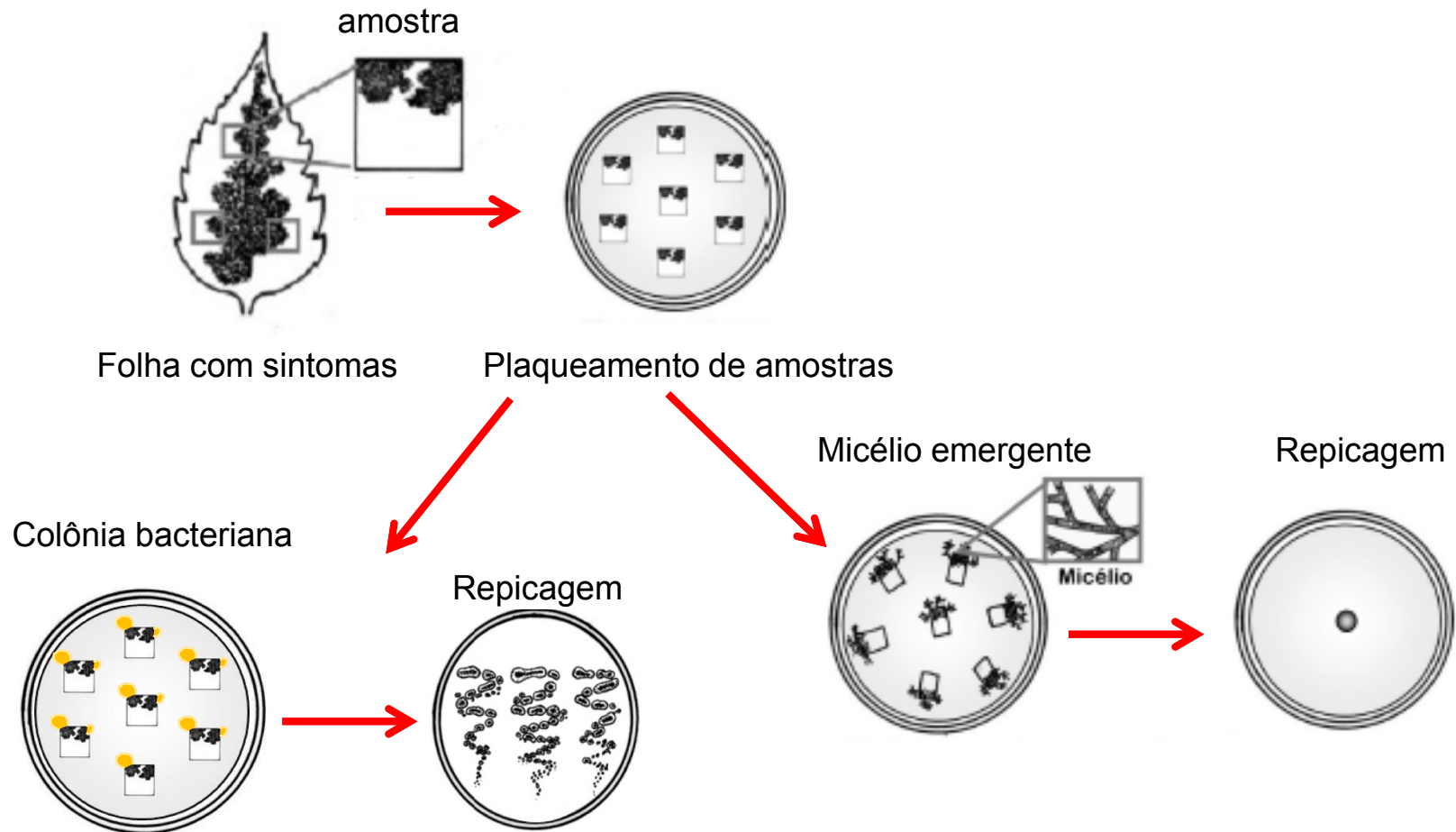
(Vírus, fungos causadores de ferrugens, míldios e oídios)

*** NÃO PODEM SER ISOLADOS ***

Devem ser transferidos da planta doente para uma sadia

Isolamento e cultivo do patógeno

O microrganismo (patógeno) deve ser isolado da planta doente, cultivado em cultura pura e ter suas características descritas



Isolamento de patógeno fúngico foliar

Retirar 4-5 frações da região de transição entre tecido sadio e doente (3 a 5 mm)



Ex: Mancha de *Exserohilum*
(milho)

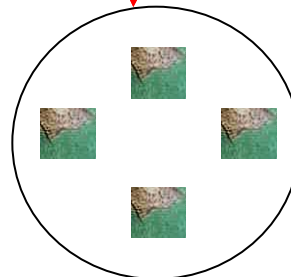


Lavar c/ álcool 70% (30 a 60 s)

Hipoclorito de sódio (0,5-1%) / 1 min.

Lavar em água esterilizada

Pinça

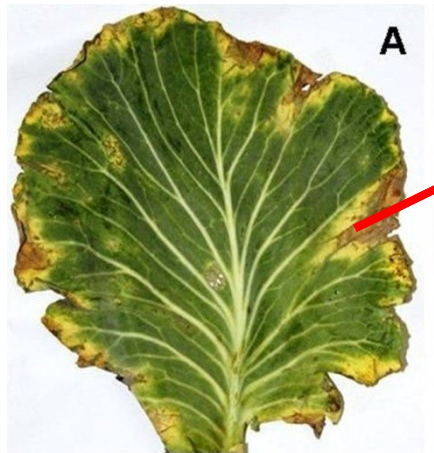


Meio de cultura

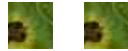


Realizar o isolamento próximo a lamparina

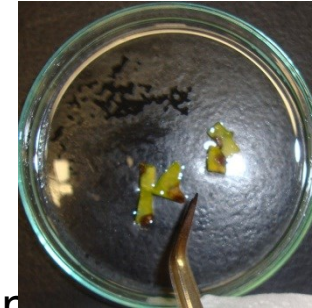
Isolamento de patógeno bacteriano foliar



Cortar 1-2 pedaços da região de transição (1 cm²)



Lavar c/ álcool 70% (30 a 60 s)



Hipoclorito de sódio (0,5-1%) / 1 min.

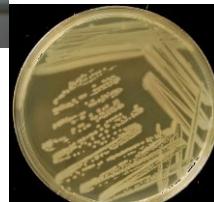
Lavar em água esterilizada

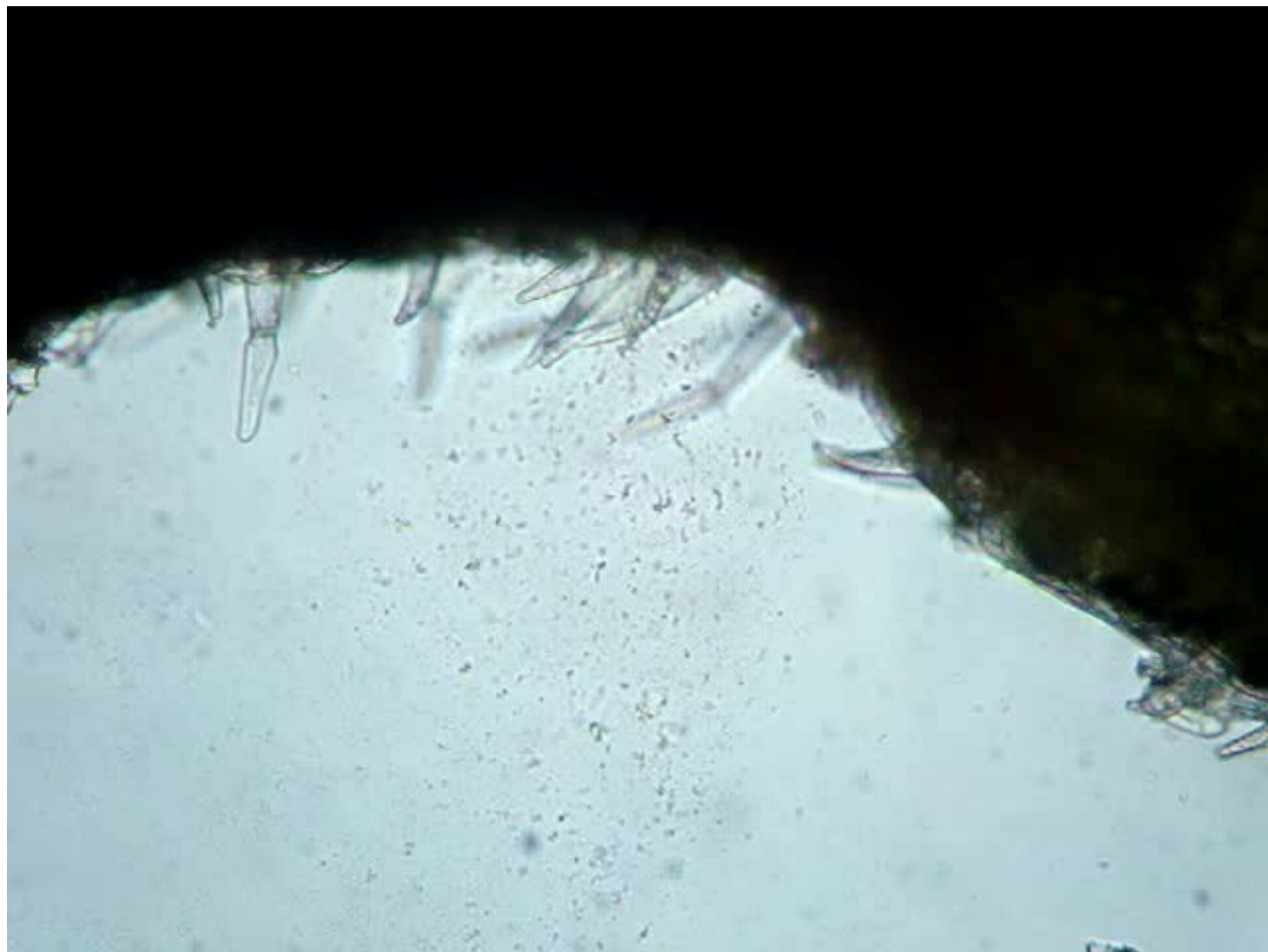


Picar os fragmentos em lâmina de vidro com água esterilizada
(esperar 1-2 min.)



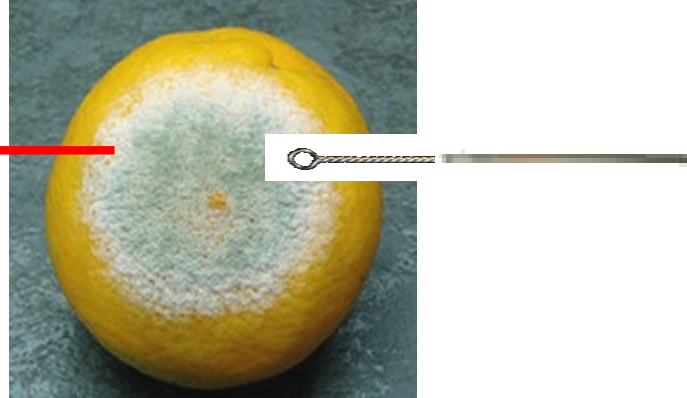
Transferir a suspensão para meio NA
fazer iscas com alça



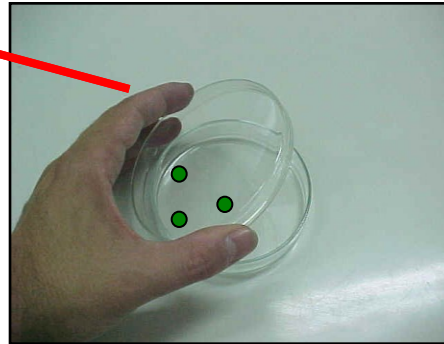


Isolamento direto do patógeno (esporos + micélio presentes)

Micélio, conidióforo
e conídios



Placa de Petri
com BDA



Realizar o isolamento próximo à lamparina

