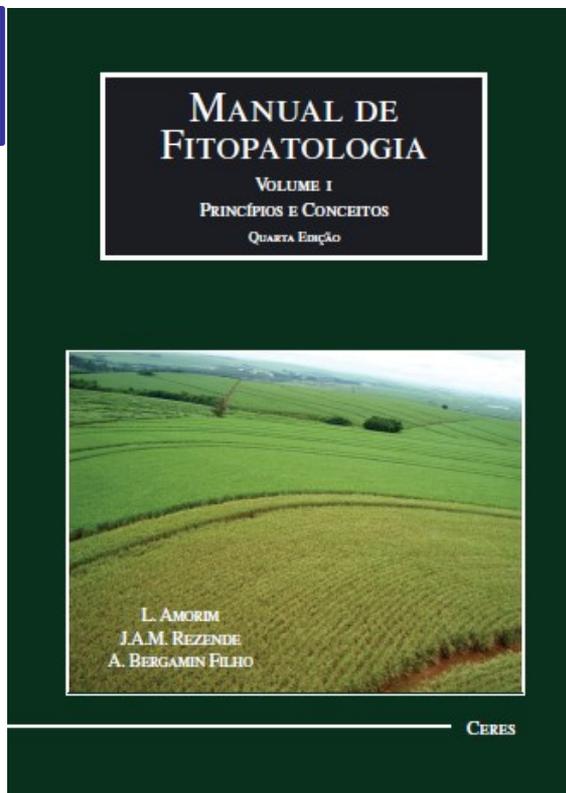
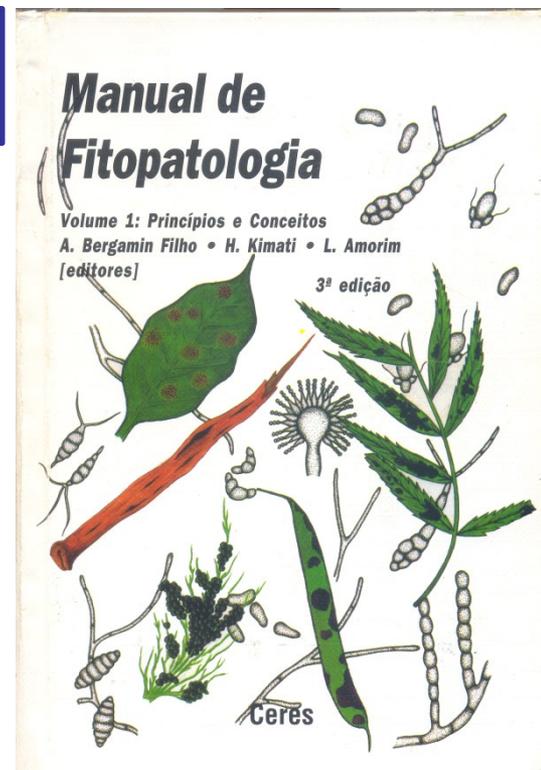


# POSTULADOS DE KOCH – Associação constante e Isolamento

2011  
Cap. 3

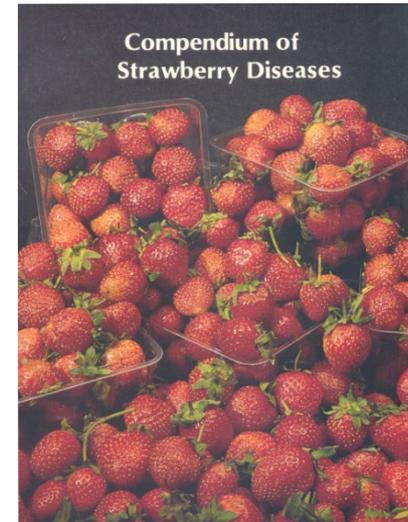
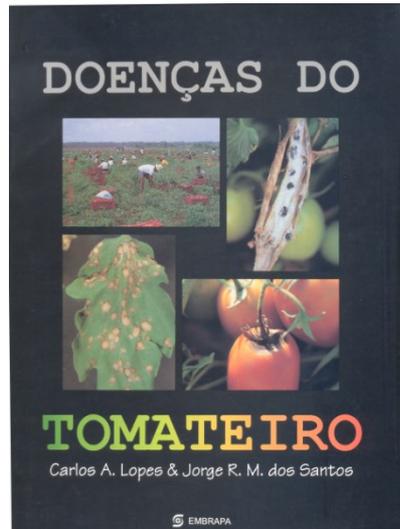
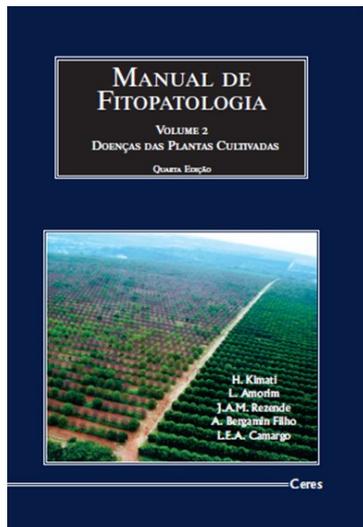


1995  
Cap. 11

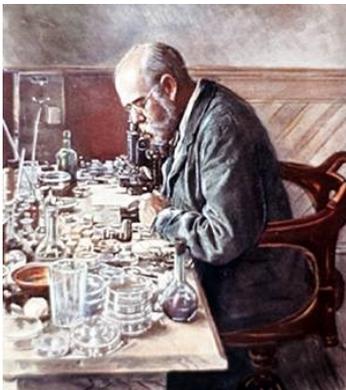


# Diagnose de doenças em plantas

## Doenças conhecidas - uso de manuais e compêndios específicos



## Doenças desconhecidas - Postulados de Koch devem ser preenchidos



**Robert Koch – Médico alemão (1843-1910)**

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

**1881 – divulgação dos postulados**

# Postulados 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**

**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 sadias (mesma espécie ou variedade) e produzir a mesma doença nas plantas inoculadas**

**3 – Inoculação do organismo em plantas sadias**

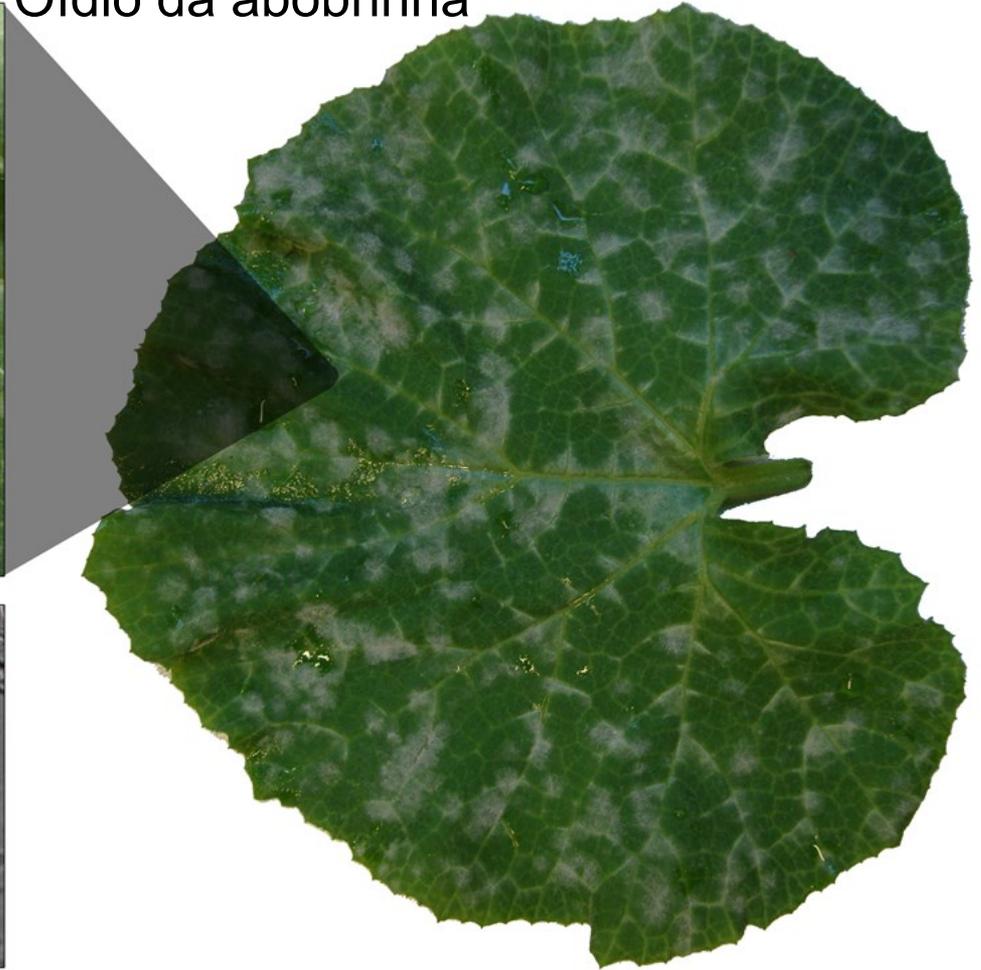
**O microrganismo deve ser isolado em cultura pura novamente e suas características devem ser as mesmas das observadas em 2**

**4 – Reisolamento do patógeno**

Primeiro postulado

**Associação constante patógeno-hospedeiro**

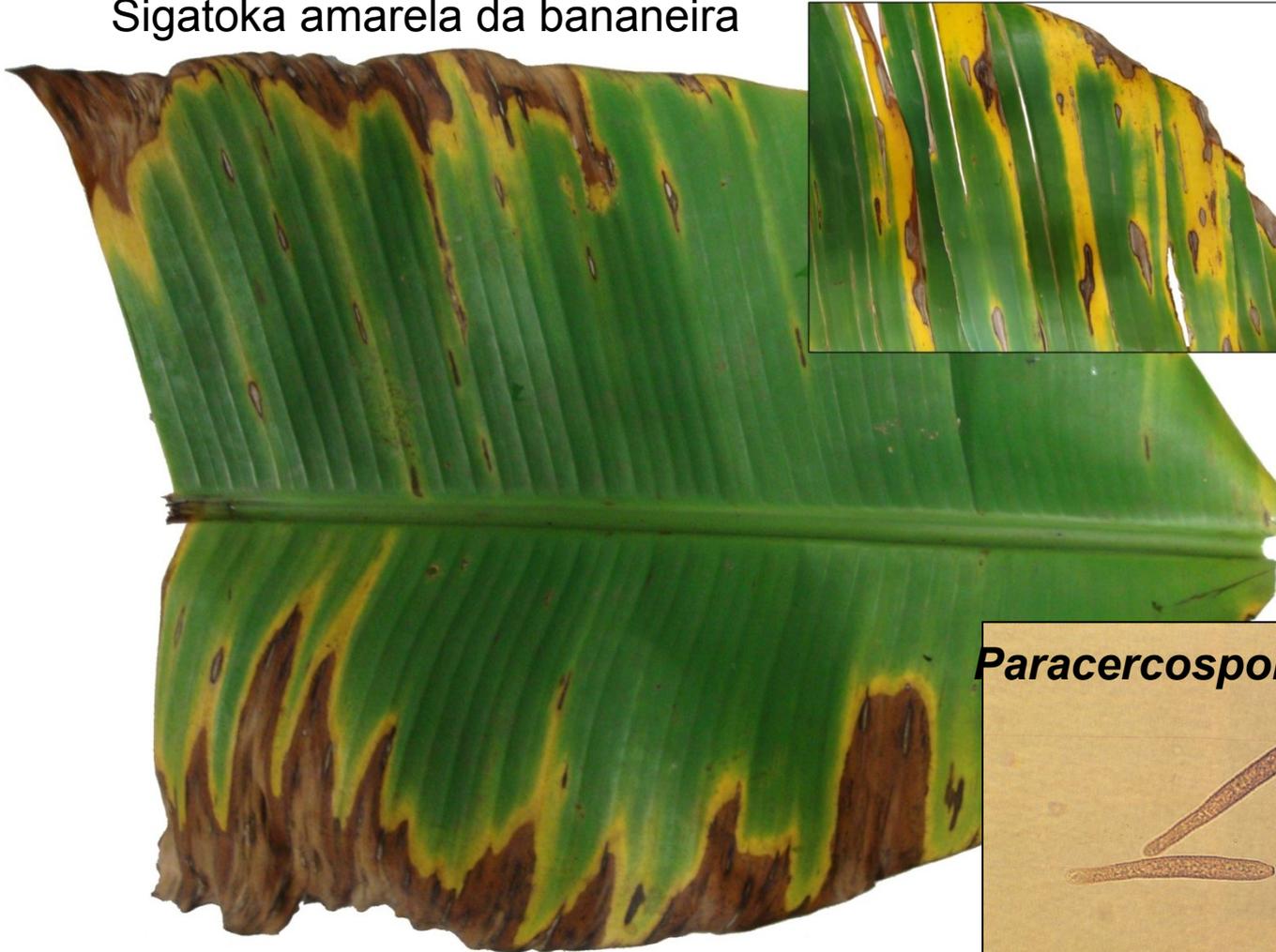
Oídio da abobrinha



Primeiro postulado

**Associação constante patógeno-hospedeiro**

Sigatoka amarela da bananeira



*Paracercospora musae*



## Parasita não obrigatório (necrotrófico)

Organismos que possuem fases como parasitas, mas que também podem viver na ausência do hospedeiro

(Maioria dos fungos e bactérias)

**\* PODEM SER ISOLADOS FACILMENTE \***

## Parasita obrigatório (biotrófico)

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

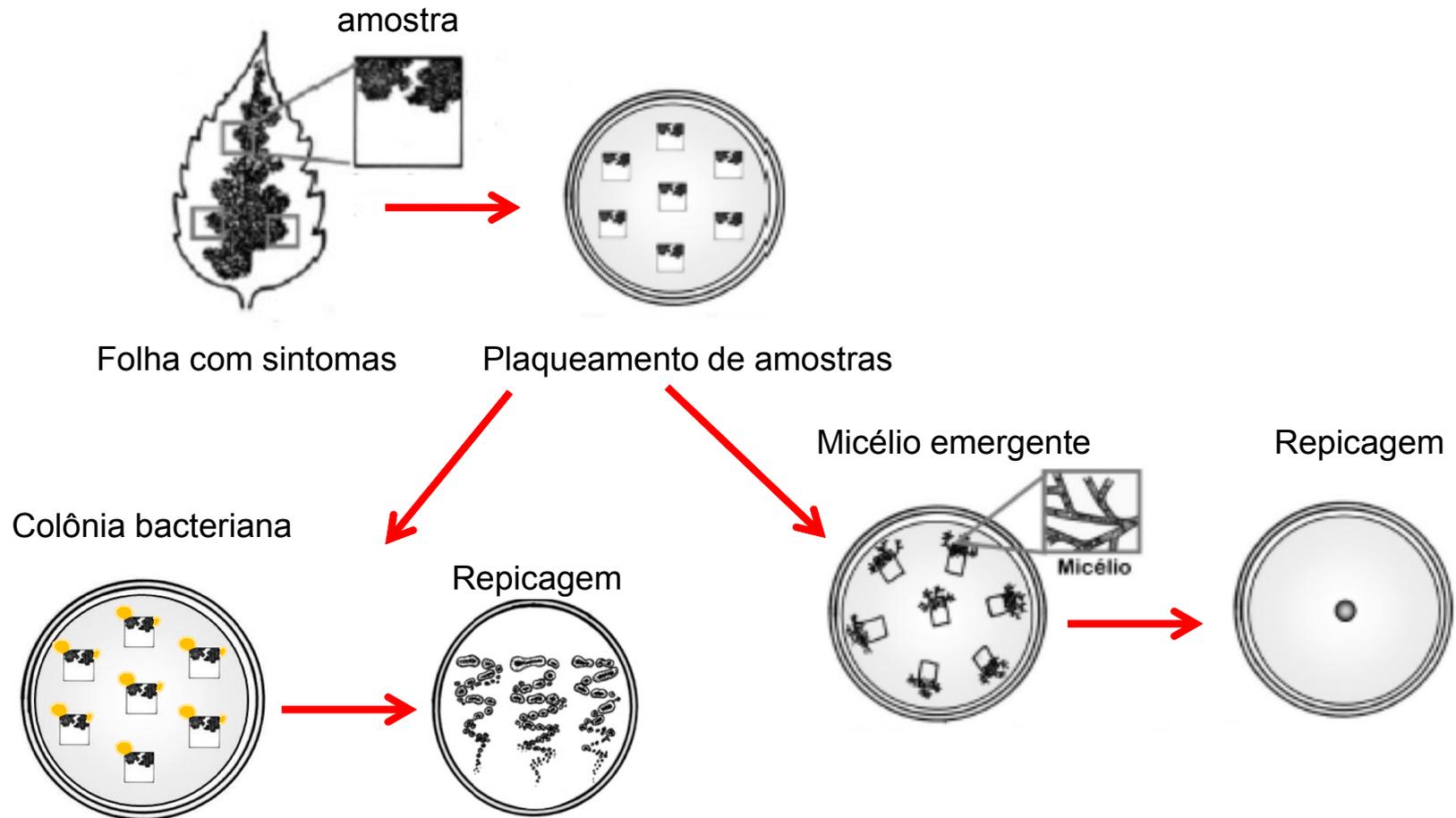
(Vírus, fungos causadores de ferrugens, míldio e, oídios)

**\* NÃO PODEM SER ISOLADOS \***

Devem ser transferidos da planta doente para uma sadia

## Segundo postulado – **Isolamento e cultivo do patógeno**

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



# Isolamento de patógeno fúngico foliar

Retirar 4-5 frações da região de transição (3 a 5 mm)



Ex: Mancha de *Cercospora*  
(beterraba)

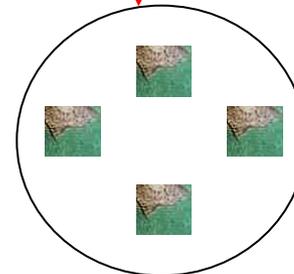


Lavar c/ álcool 70% (30 a 60 s)

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

Lavar em água esterilizada

Pinça

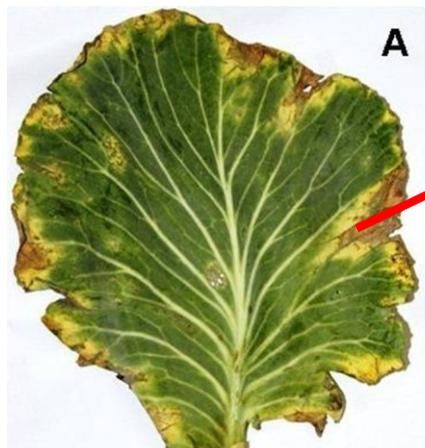


Meio de cultura

Realizar o isolamento próximo a lamparina



# Isolamento de patógeno bacteriano foliar



A

Cortar 1-2 pedaços da região de transição (3 a 5 mm)



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.)



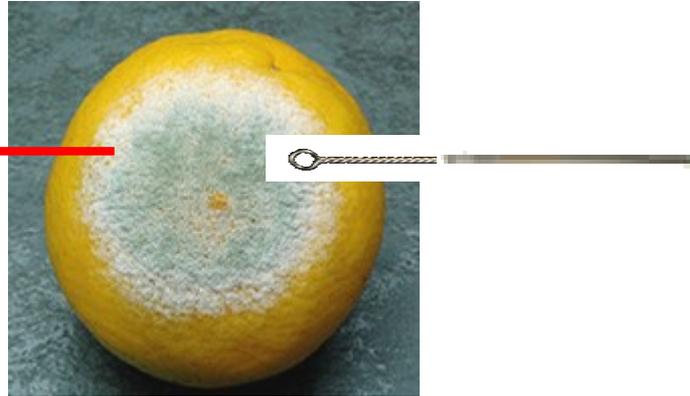
Transferir a suspensão para meio BDA  
fazer iscas com alça



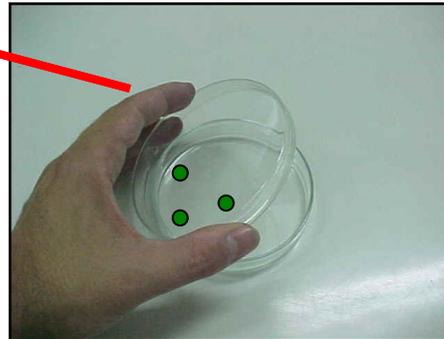


# Isolamento direto do patógeno (esporos + micélio presentes)

Micélio, conidióforo  
e conídios ←



Placa de Petri  
com BDA ←



Realizar o isolamento próximo à lamparina

