

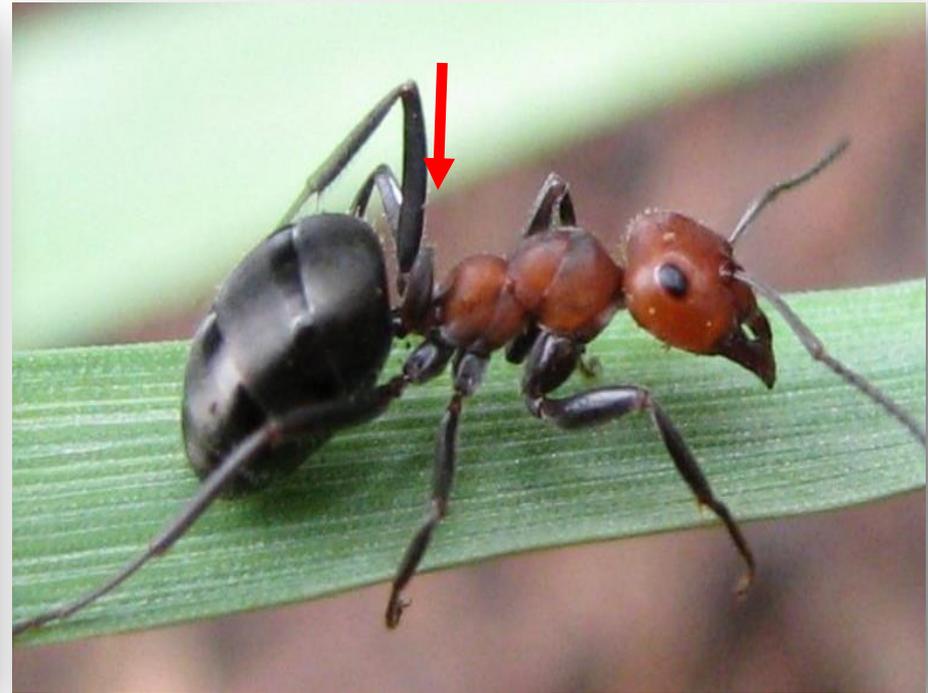
FORMIGAS CORTADEIRAS



TAXONOMIA DE FORMIGAS

Pecíolo duplo

Pecíolo simples



FORMIGAS CORTADEIRAS

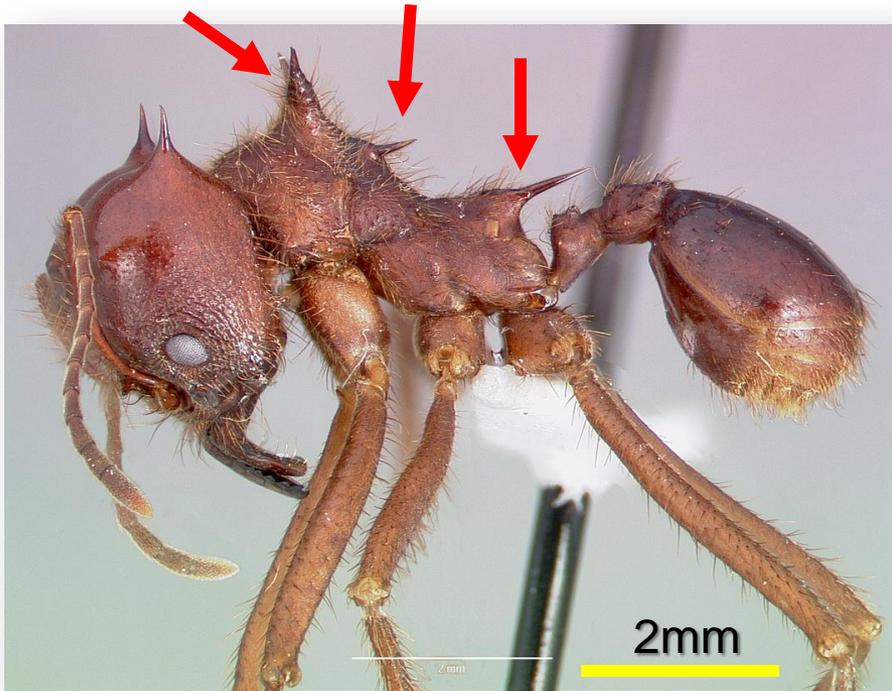
OUTRAS FORMIGAS

GÊNEROS

DE FORMIGAS CORTADEIRAS

***Atta* (saúvas)**

3 PARES DE ESPINHOS

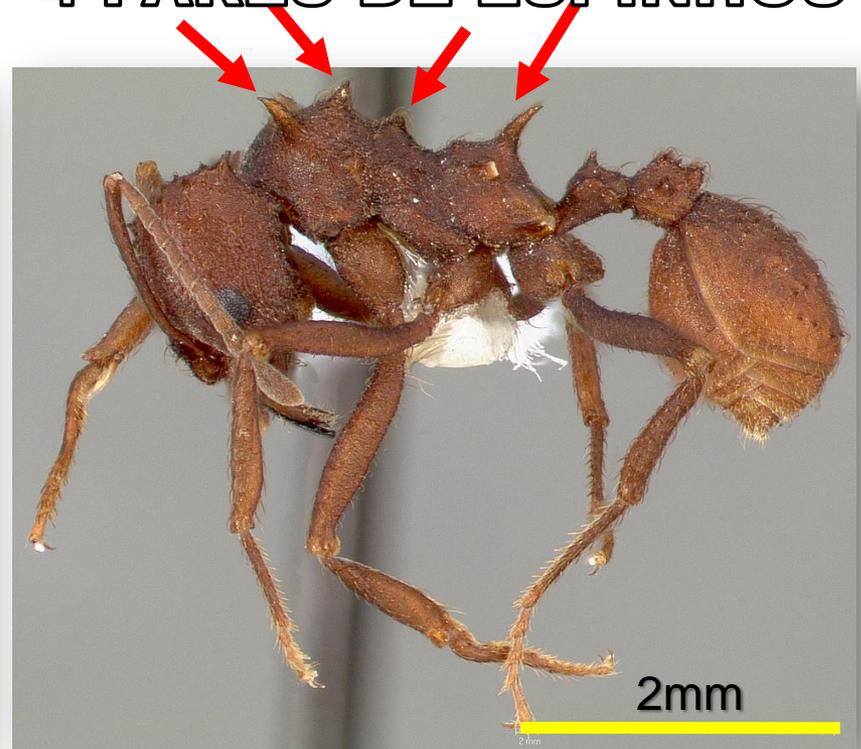


• **Maiores**

• **Ninho com 1 única rainha**

***Acromyrmex* (quenquém)**

4 PARES DE ESPINHOS



• **Menores**

• **Ninho com mais de 1 rainha**



SAÚVAS

Danos diretos

Cultura	Prejuízos
Florestas	1 saueiro / ha = 14% perdas
Cana-de-açúcar	1 saueiro / ha = perdas de 3,2 ton
Frutíferas	Em cultivos novos, até 100% das mudas
Pastagens	1 saueiro / ha = consome 2,5 kg de forragem/dia

10



=

1



Danos indiretos



10 saueiros (ha) reduz 7% da área
Riscos de acidentes / Abrigo de animais peçonhentos

Distribuição



América Norte



33° N

(Sul - Estados Unidos)

Paralelos

33° S

(Argentina)

América Sul

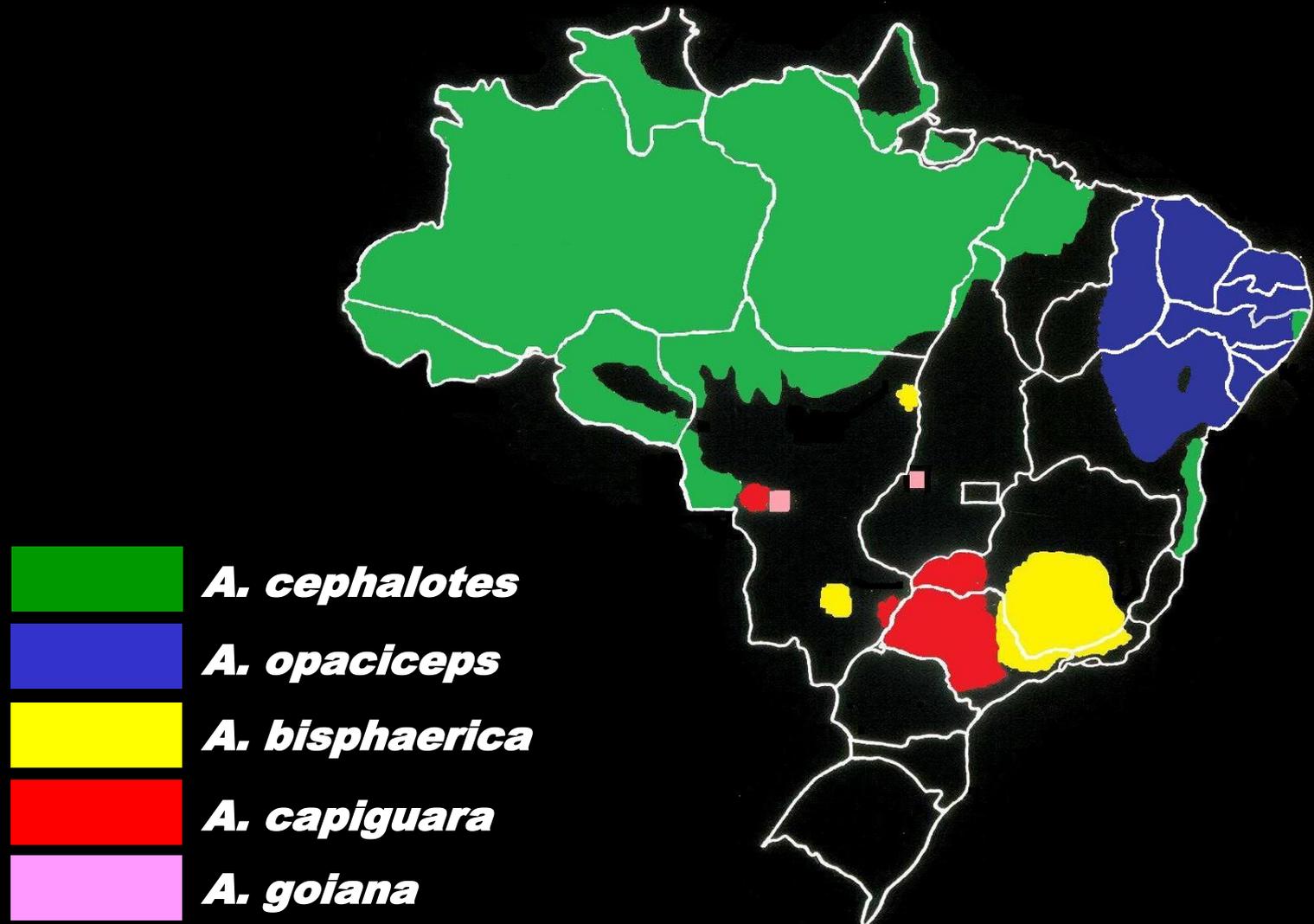
Número de espécies

17 espécies nas Américas

- 12 presentes no Brasil
- 6 exclusivas



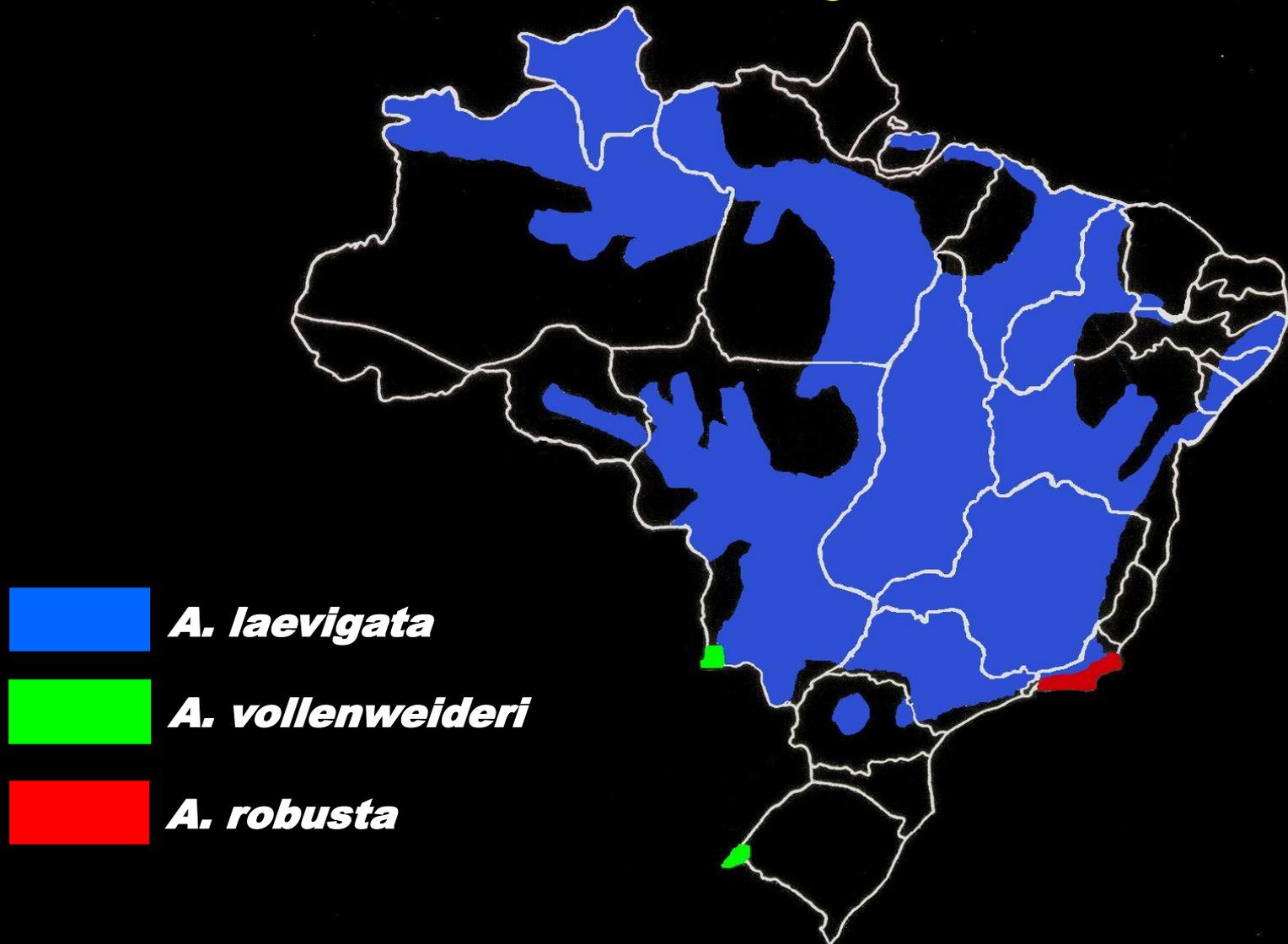
DISTRIBUIÇÃO



DISTRIBUIÇÃO



DISTRIBUIÇÃO



PRINCIPAIS ESPÉCIES

NO ESTADO DE SÃO PAULO

Limão



Atta sexdens

Cabeça de vidro



A. laevigatta

Parda



Atta capiguara

Mata pasto



A. bisphaerica

MORFOLOGIA

CABEÇA DO SOLDADO



Opaca

Limão

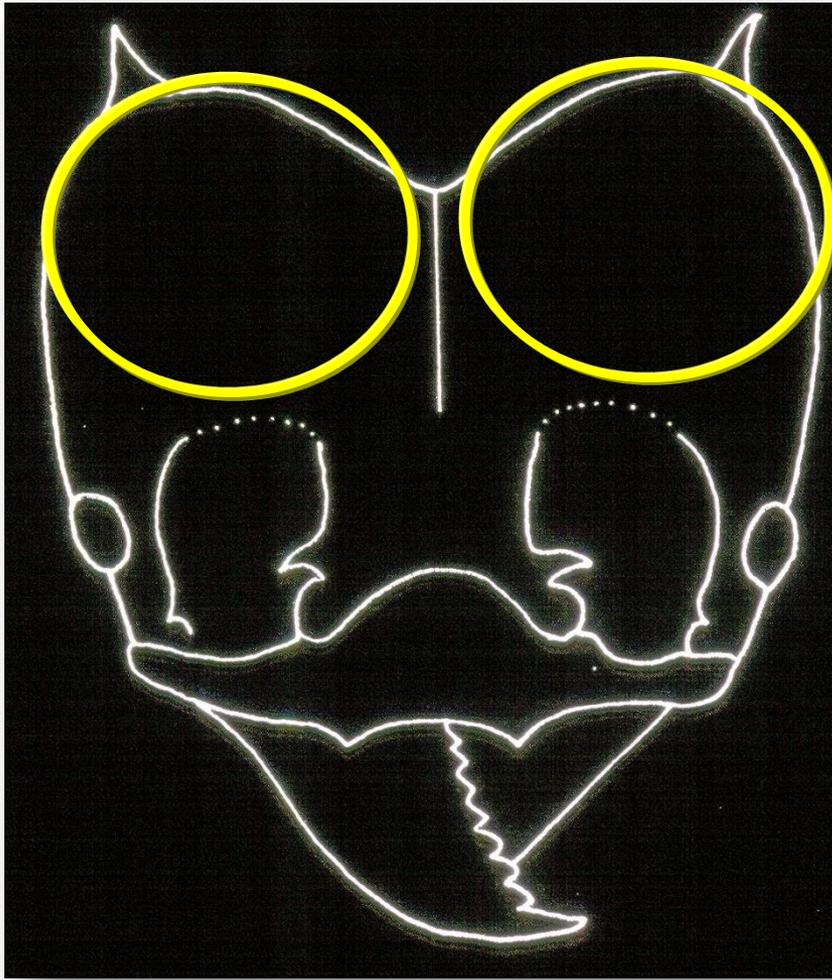
Parda



Brilhante

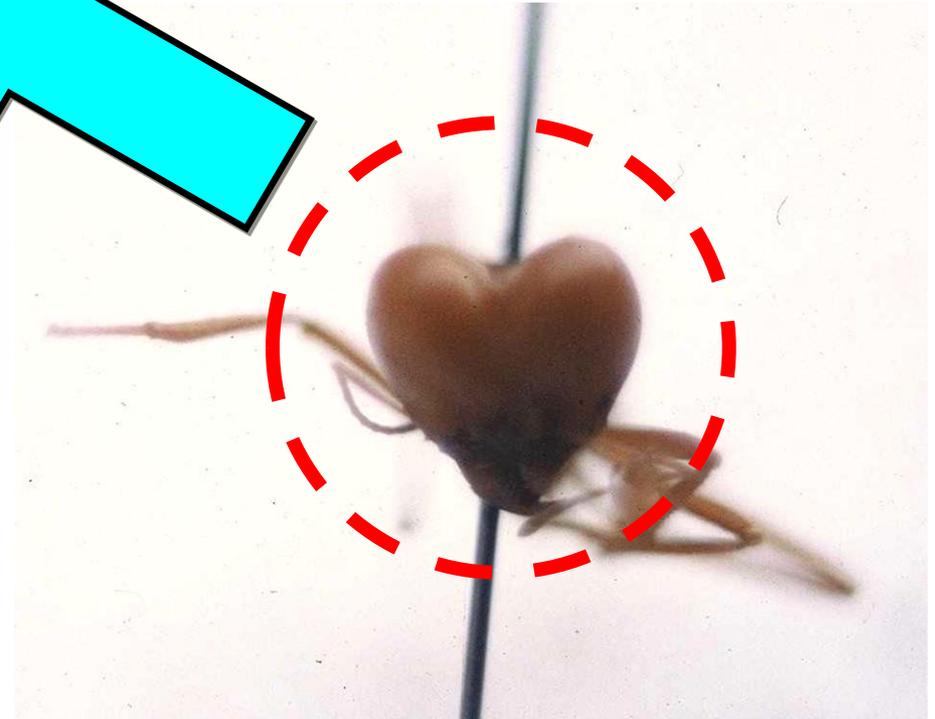
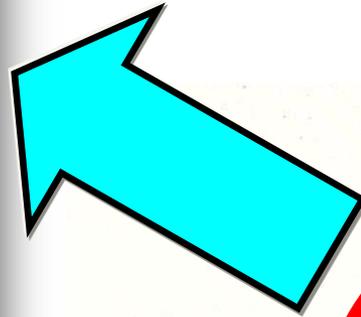
Cabeça de vidro

Mata pasto



Atta bisphaerica

Mata pasto



PLANTAS CORTADAS



Parda

Mata pasto



Cabeça de vidro

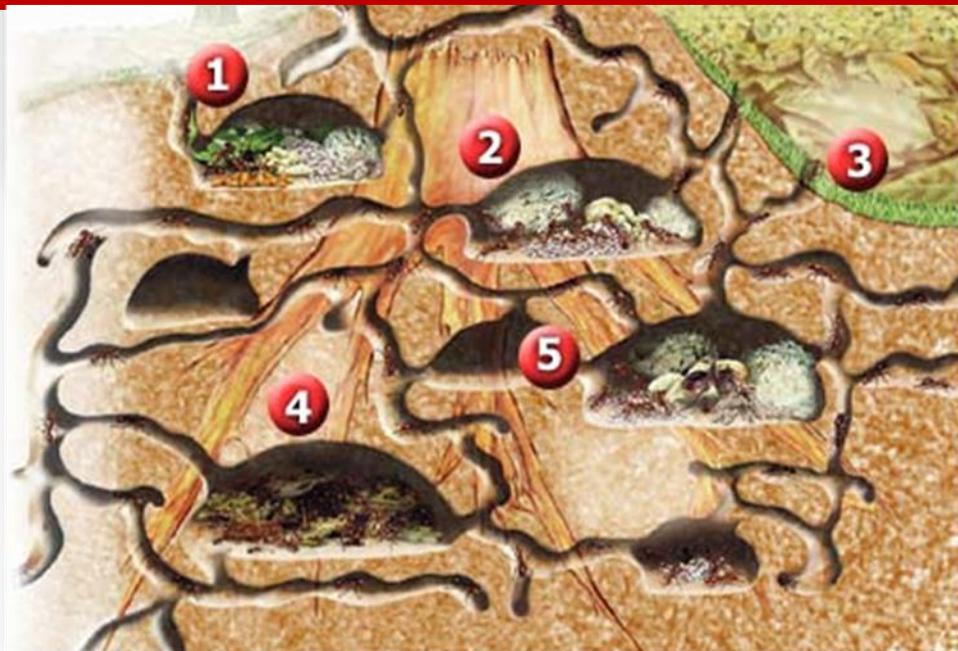
Limão

Estrutura do ninho



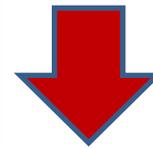
**Superfície
(sede aparente)**

Murundum/
Monte de terra solta



**Subsolo
(sede real)**

Ninho (Panelas)



Murundum

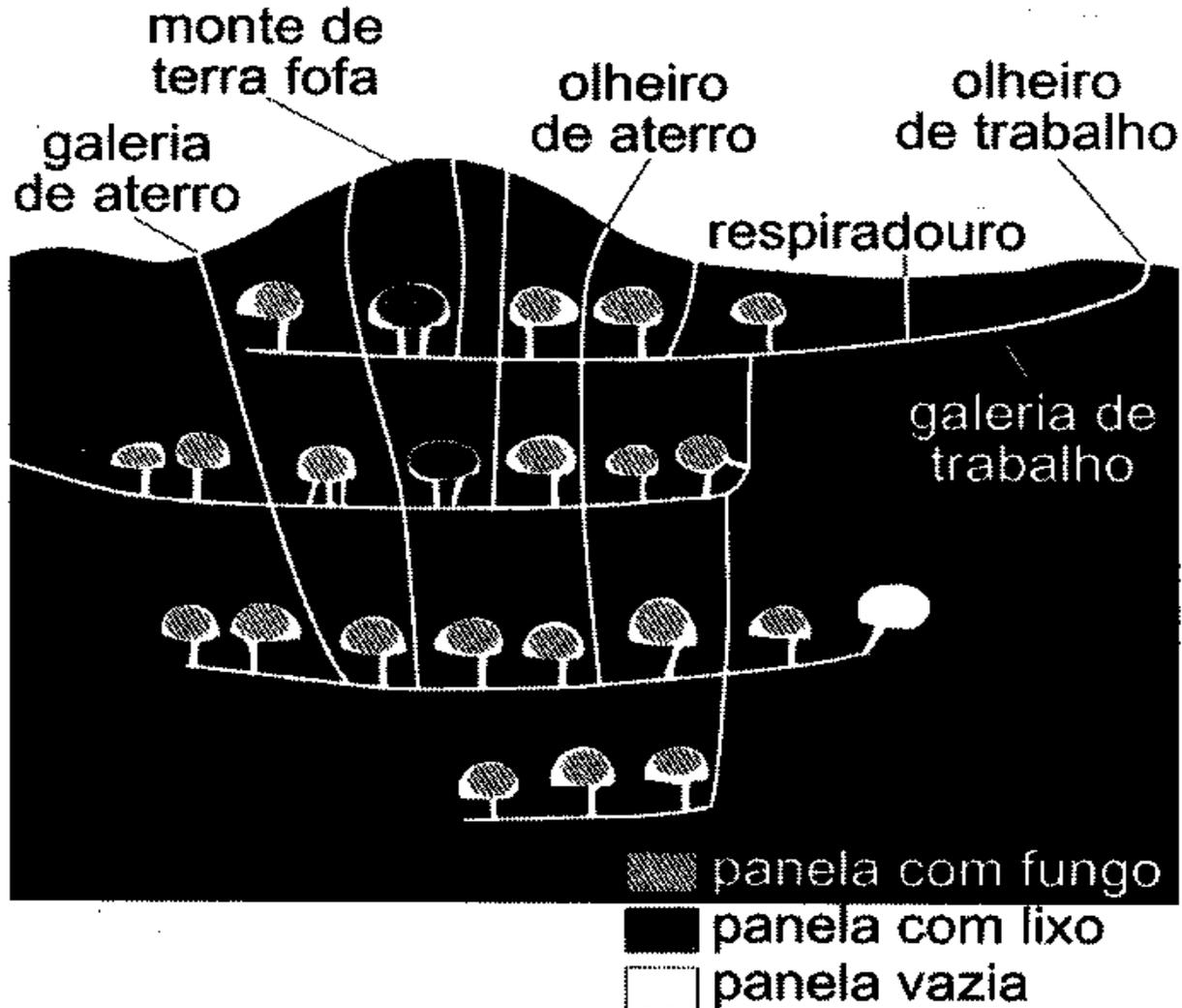


Esquema de um sauveiro comum (Sede real = Sede aparente)

Limão

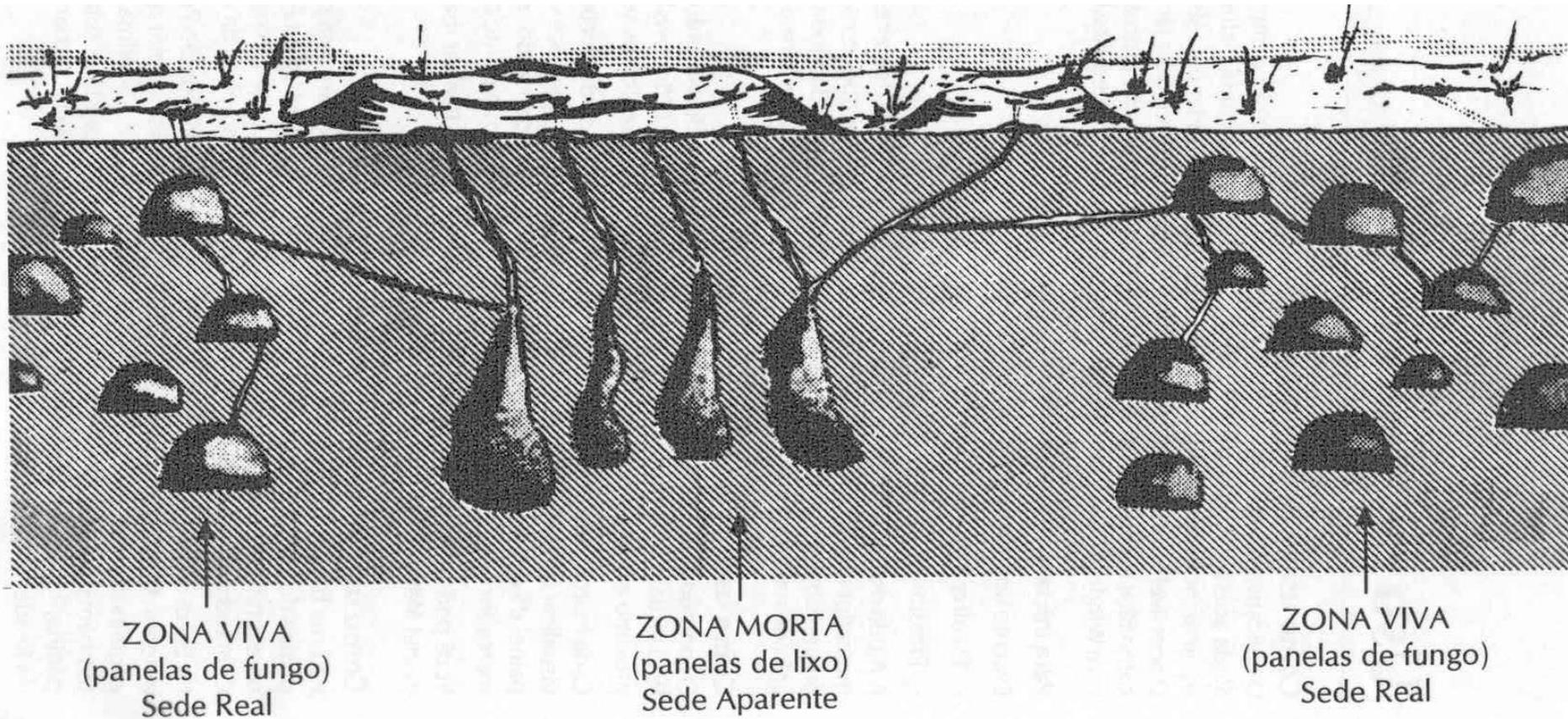
Cabeça de vidro

Mata pasto



Esquema de um saueiro (Sede real \neq Sede aparente)

Parda





Cortadeiras



Murundum

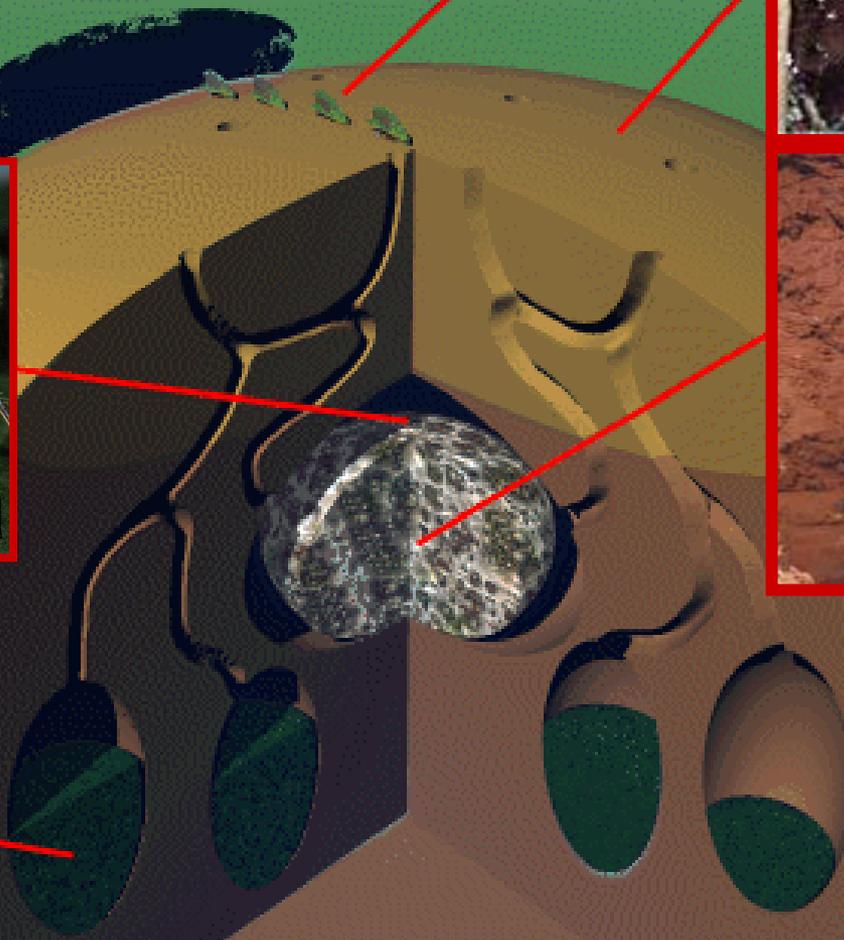


Panela de fungo

Rainha



Panela de Lixo







Insetos sociais

- **Extremamente organizados**
- **Altamente evoluídos**
- **Utilizam especialmente a comunicação química**
- **Alta capacidade de regulação térmica e hídrica no ninho**





**Um sauveiro adulto
(até 10 milhões de indivíduos e 1 rainha)**



Castas Permanentes



Rainha

(Sexuada)



Soldado

Operária

Jardineiras

(Estéreis)

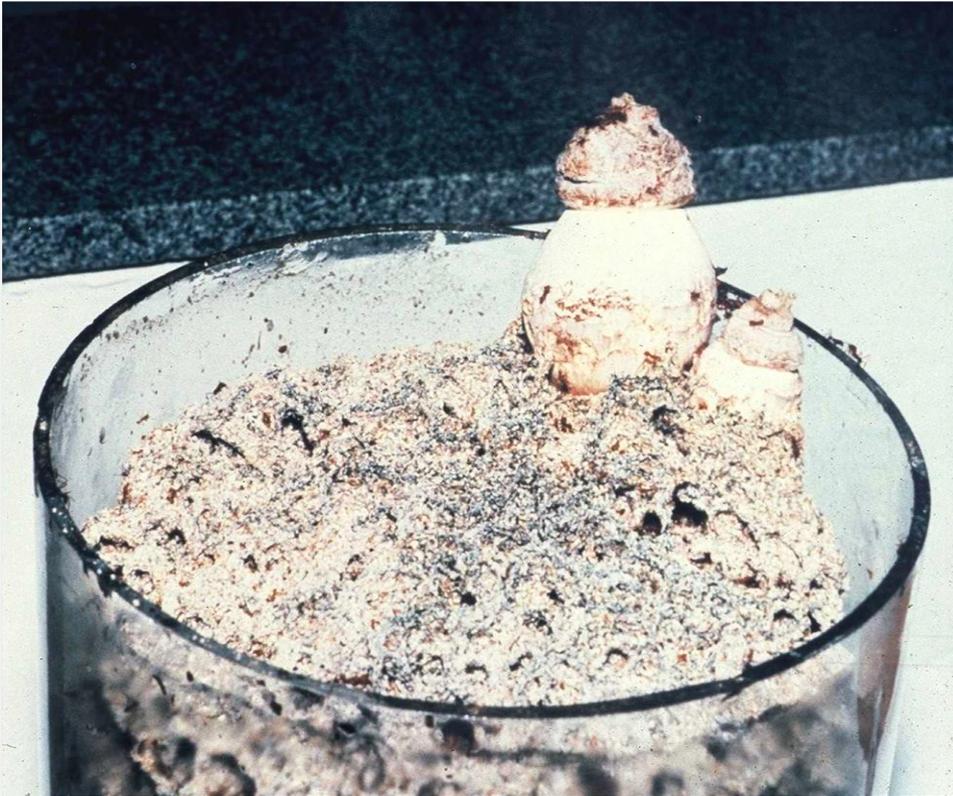
Jardineiras



Jardineiras e formas jovens

Jardineiras

Ausência de jardineiras



Germinação do fungo de alimentação
Gongylophora pholiota



Contaminação

Operárias / cortadeiras



Trilha



Trilha



Foto: Weliton D. Silva

Trilha



Foto: Weliton D. Silva

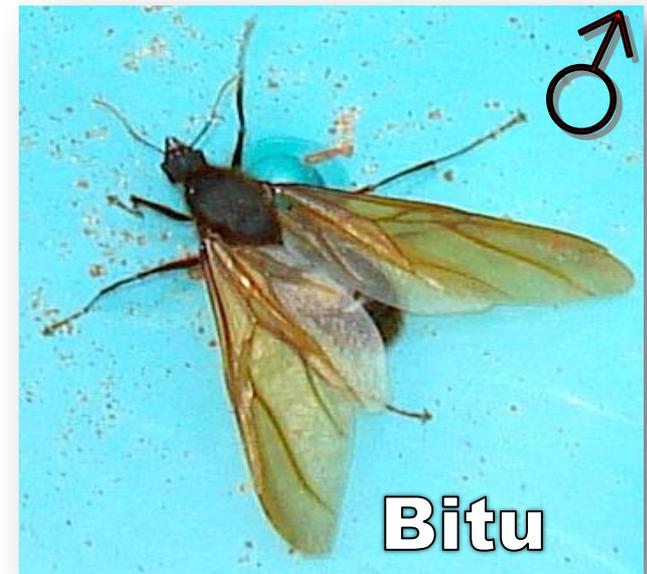
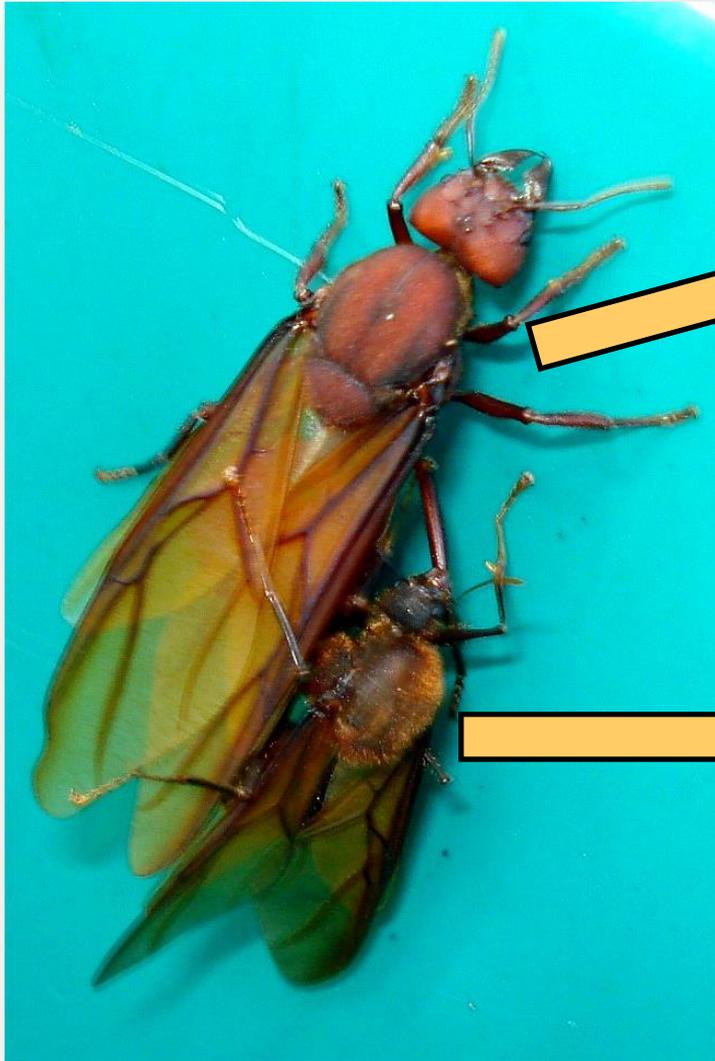
Trilha



Soldado



Castas Temporárias



Castas permanentes

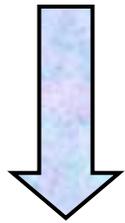


Castas temporárias



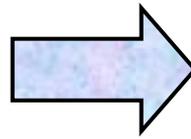
Revoada

Sauveiro adulto (após 38 meses)



Produz
alados

5♂ : 1♀



Abertura do olheiro 90 d antes da revoada





Foto: Meliton D. Silva



Após as 1^{as} chuvas

REVOADA

Acasalamento em pleno voo



Após as 1^{as} chuvas

REVOADA



Após as 1^{as} chuvas

REVOADA



Após as 1^{as} chuvas

REVOADA

♀ pode ser acasalada por até 8 ♂ ♂



2 a 4 h

após a revoada



Içá antes da revoada



Futura rainha



Futura rainha

10 h

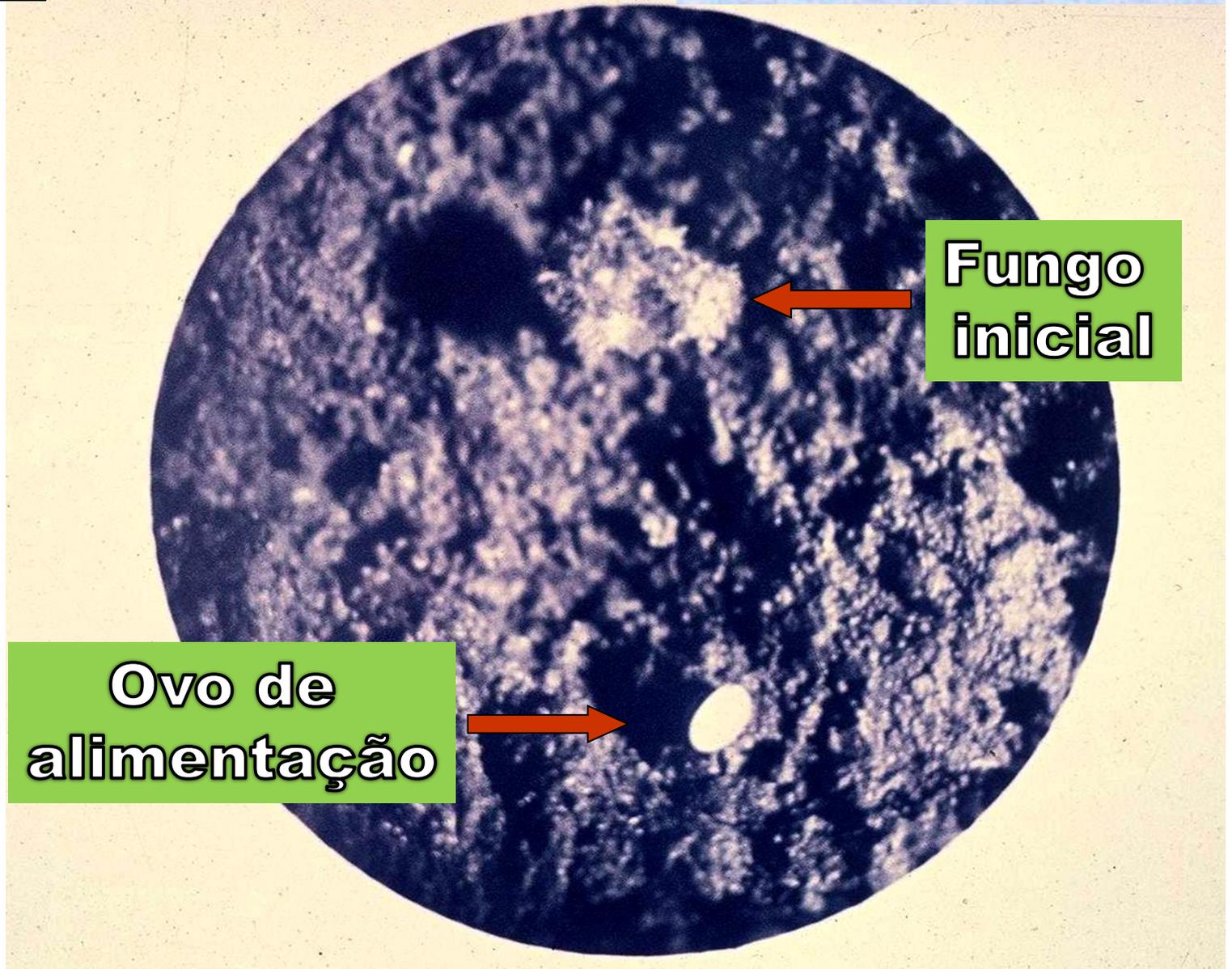


**Formação
da Panela inicial**



48 h

Panela inicial



Fungo inicial

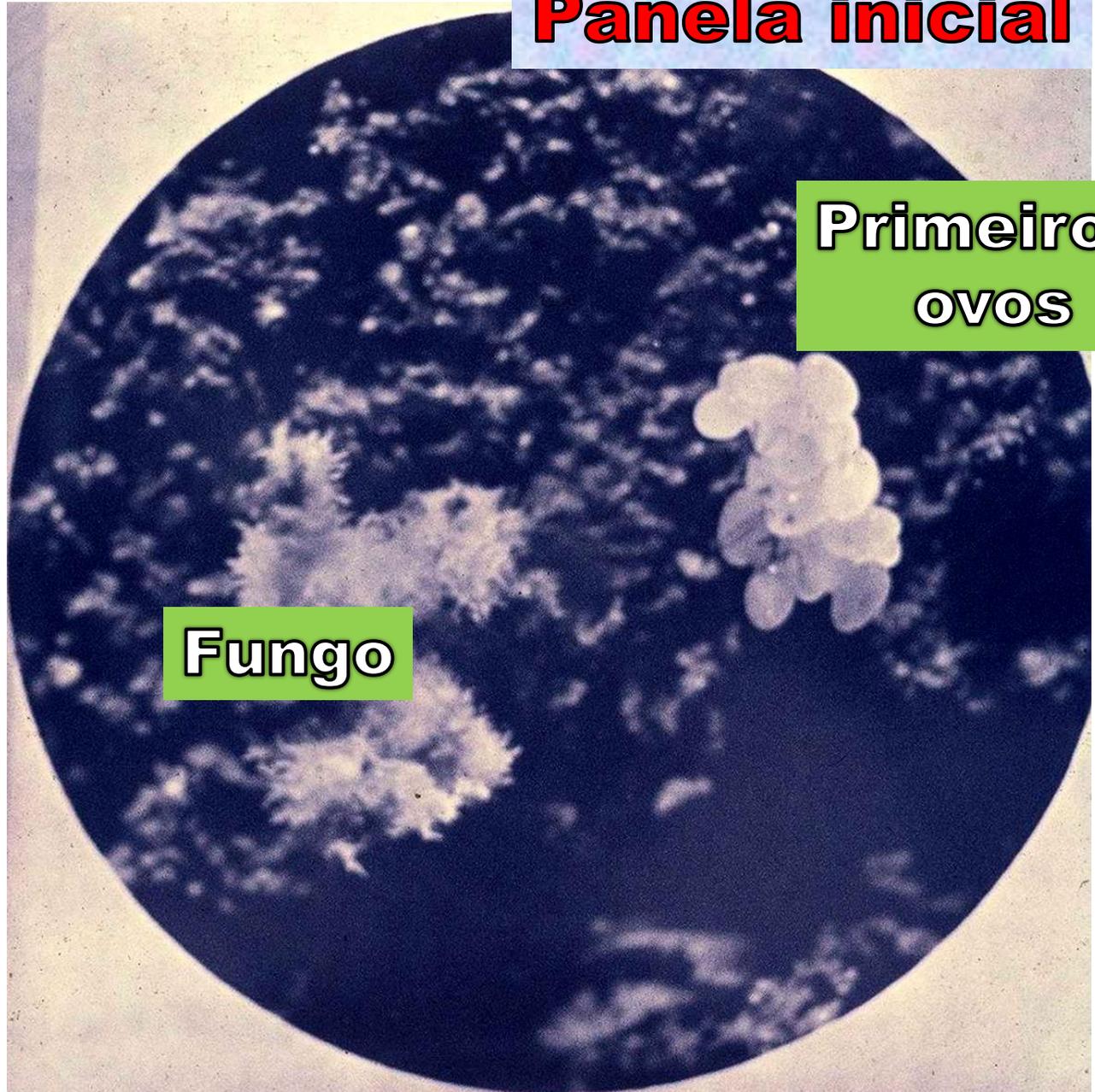
**Ovo de
alimentação**

5 dias

Panela inicial

**Primeiros
OVOS**

Fungo



60 dias

**Primeiros
operárias**



Rainha



Fungo

90 dias

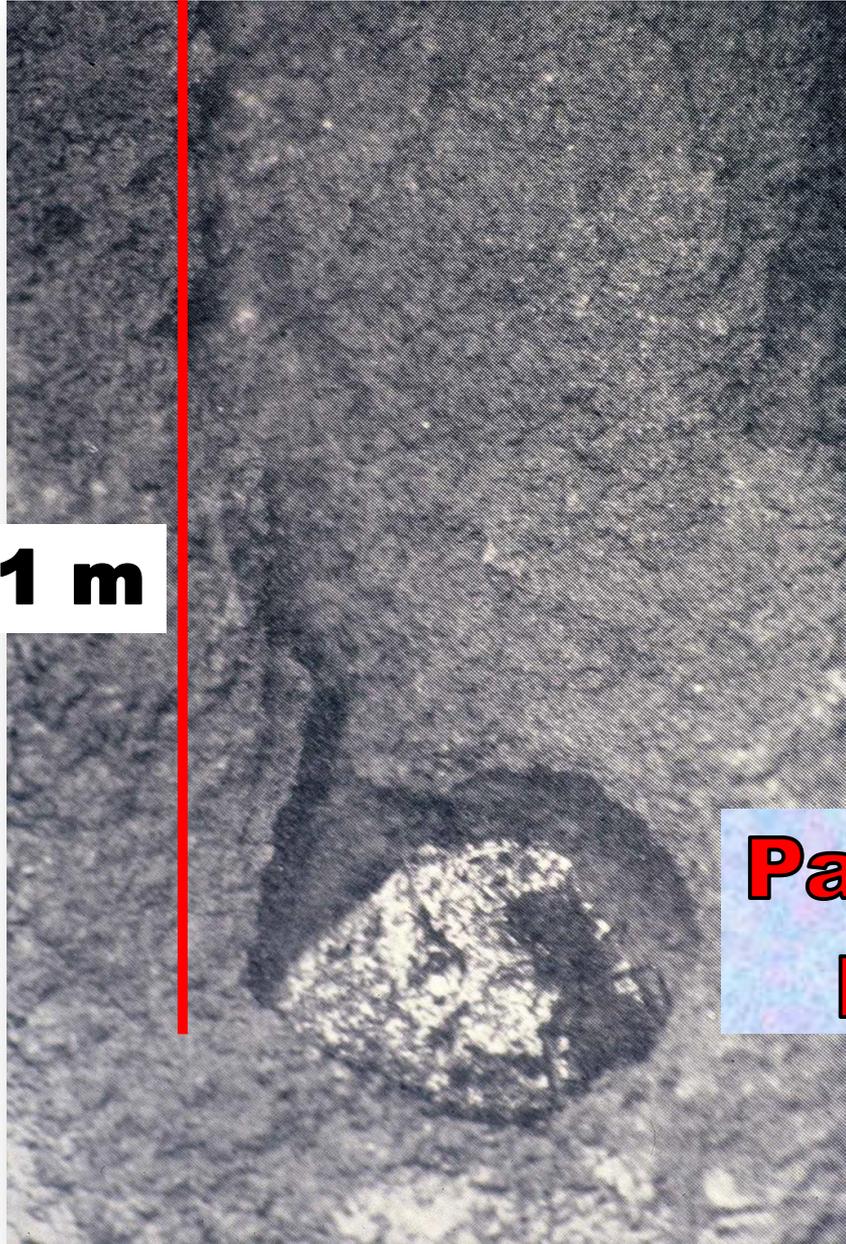
1º olheiro



17 meses

2° olheiro

1 m



Panela mais profunda

20 meses

**Sede
(3° ao 10° olheiro)**



22 meses

1°. Soldado



38 meses

REVOADA



5♂ : 1♀



Controle natural



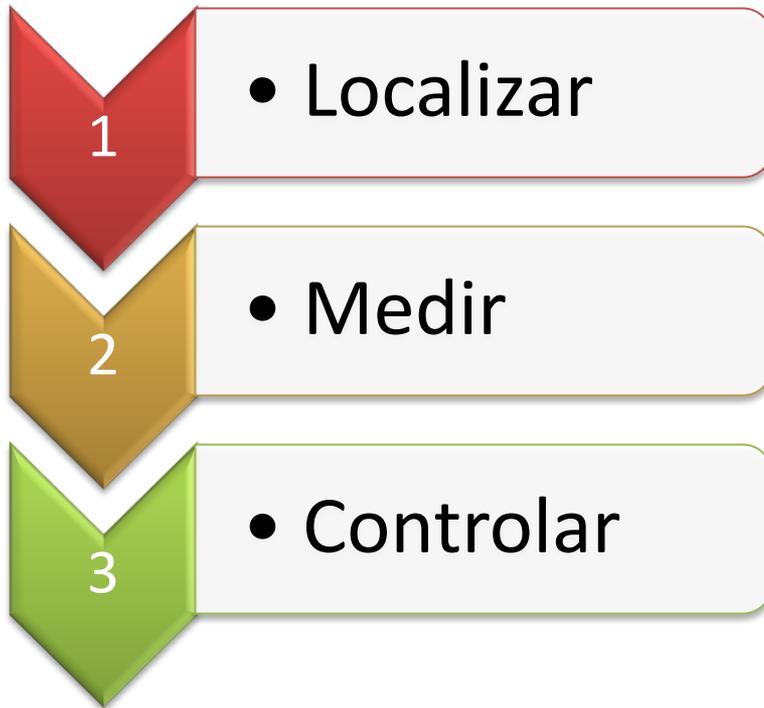
Canthon



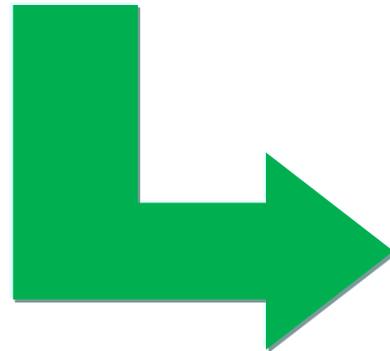
**Por que controlar apenas
quando a sede é visível
e não antes?**

2 SAUVEIROS (6.000 içás)

**5.850 morrem nos primeiros 90 dias
147 morrem no primeiro ano
3 dão sauveiros adultos = 0,05%**



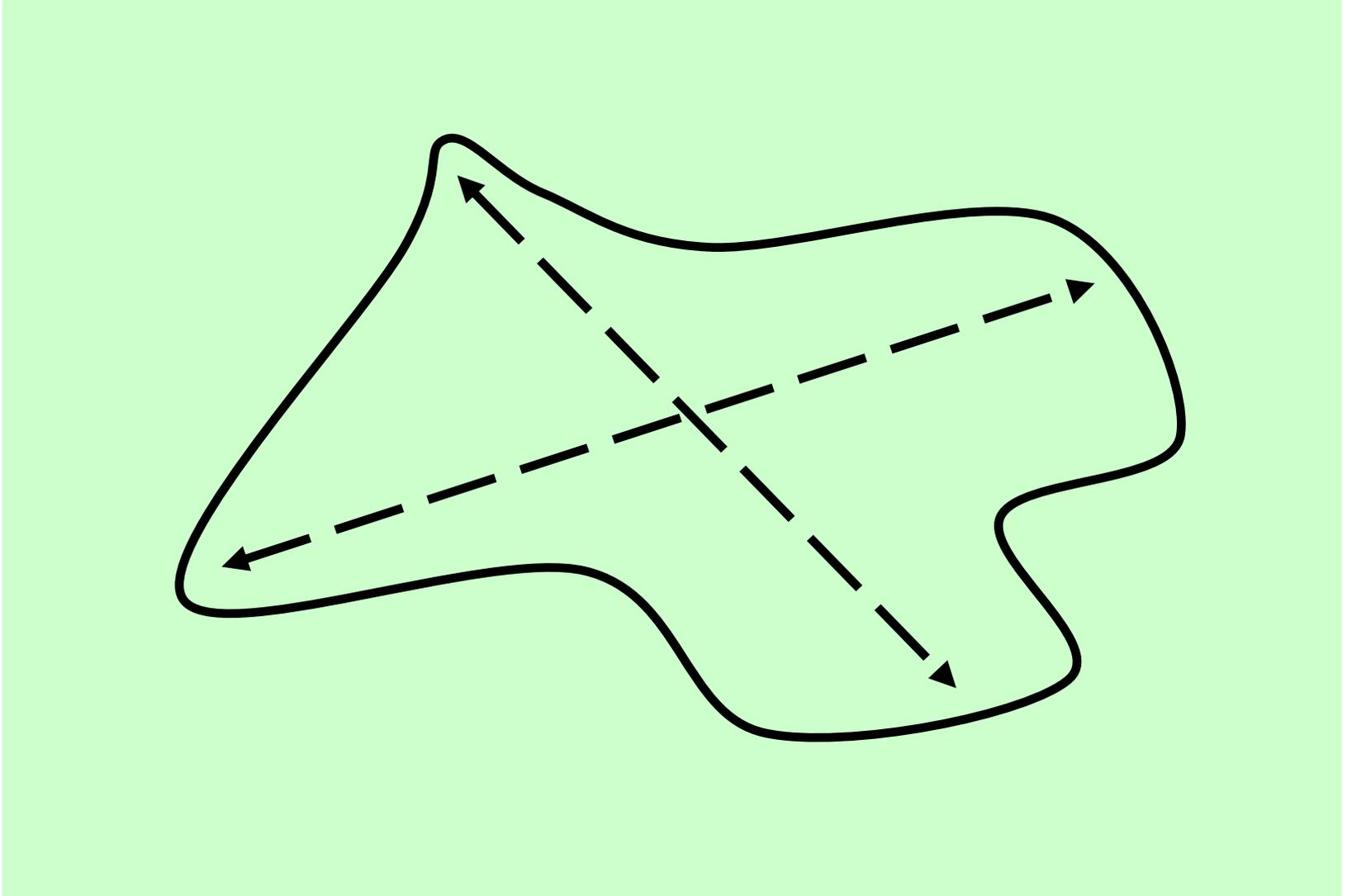
CONTROLE QUÍMICO



Pó *
Líquido *
Isclas
Termonebulização

* Pouco utilizados

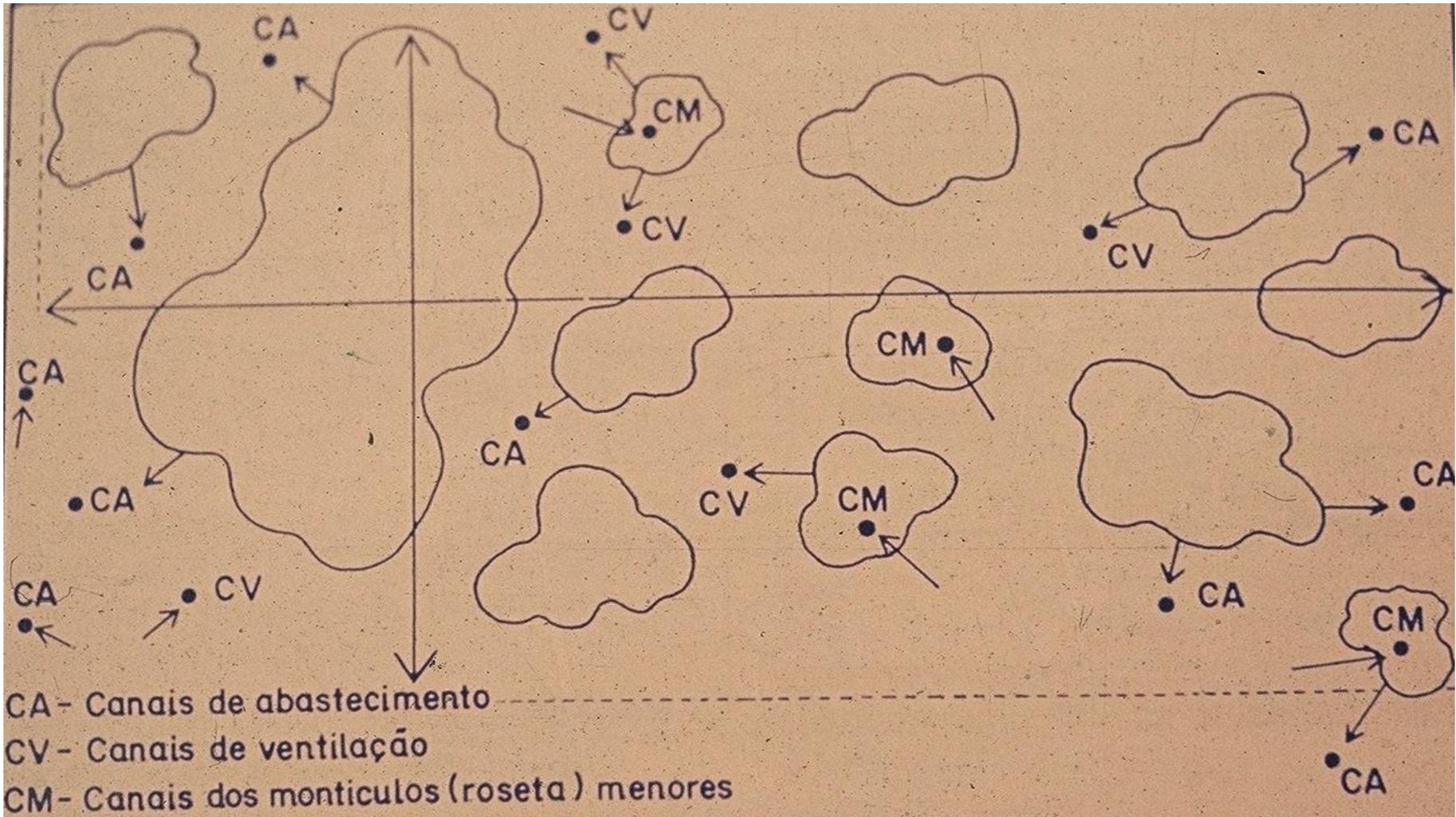
Esquema de medição de um sauveiro de *Atta*



Esquema de medição de um sauveiro de *Atta*



Obs: Esquema de medição de um sauveiro de *Atta capiguara*



Controle químico (iscas)

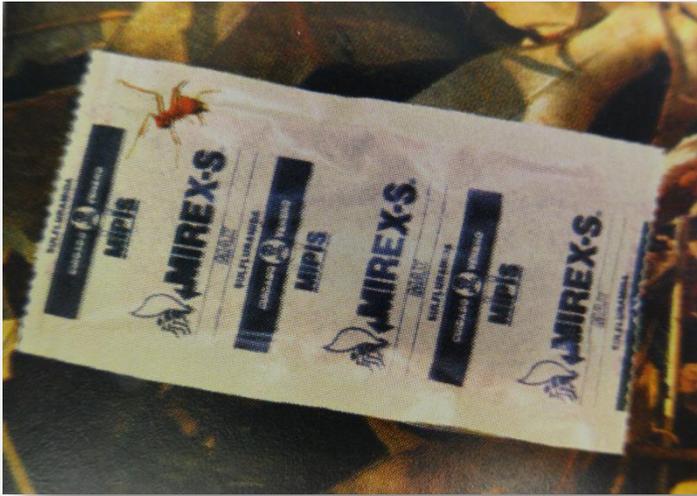


Foto: Weliton D. Silva

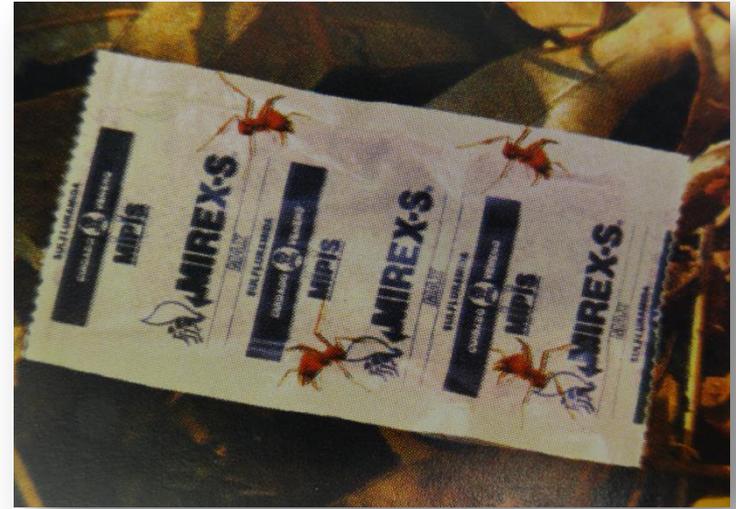


Controle químico (iscas)

Atração



Recrutamento



Corte da embalagem



Carregamento para o ninho



Controle químico (iscas)



Controle químico (iscas)



Controle químico (iscas)

Não aplique o produto nos
carreiros.



Não aplique dentro dos olheiros. A isca
deve ser carregada pelas formigas.



Controle químico (Termonebulização)



Controle químico (Termonebulização)



Controle químico (Gás)



Controle químico (Autofog-nebulizador)



Quenquém



Quenquém

- Ninhos menores
- Difícil localização



Isclas para
quenquéns



Menores de tal forma
que ela
possa carregar

Esquema de sauveiro de *Acromyrmex*

