

# INFLUÊNCIA DO FERRO NO CRESCIMENTO E SUSCETIBILIDADE AO ITRACONAZOL DE *Sporothrix schenckii* E *Fonsecaea pedrosoi*

Karine de Oliveira Alves<sup>1</sup>, Maria Lúcia Scroferneker<sup>1,2</sup>

1 - Laboratório de Fungos Patogênicos, Departamento de Microbiologia, ICBS, UFRGS.

2 - Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Médicas, UFRGS.

karine.alves@ufrgs.br

## INTRODUÇÃO

Esporotricose e cromoblastomicose são as micoses subcutâneas de maior incidência no Brasil, tendo como agentes etiológicos mais prevalentes *Sporothrix schenckii* (Fig. 1) e *Fonsecaea pedrosoi* (Fig. 2), respectivamente. Itraconazol é o antifúngico de primeira escolha para ambas as micoses. Alguns agentes patogênicos necessitam de ferro para o seu desenvolvimento e o deferassirox é um potente quelante deste metal.

## OBJETIVO

Avaliar a influência do ferro no crescimento de três isolados clínicos de cada espécie, além de avaliar a combinação entre itraconazol e deferassirox ou íon ferro.

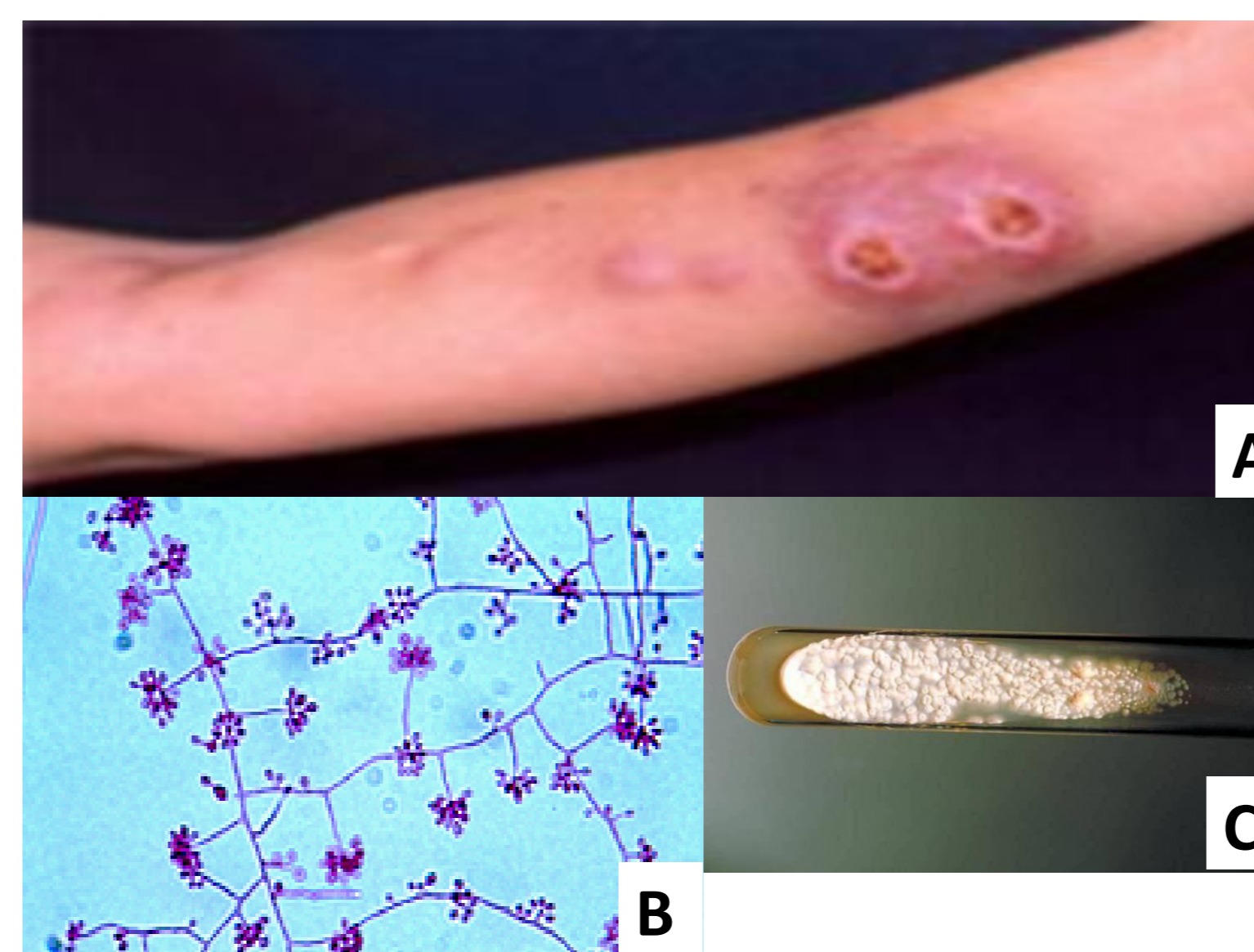


Figura 1. Esporotricose (A); Aspectos microscópicos (B) e macroscópicos (C) de *Sporothrix* sp.

Fonte: Doctorfungus

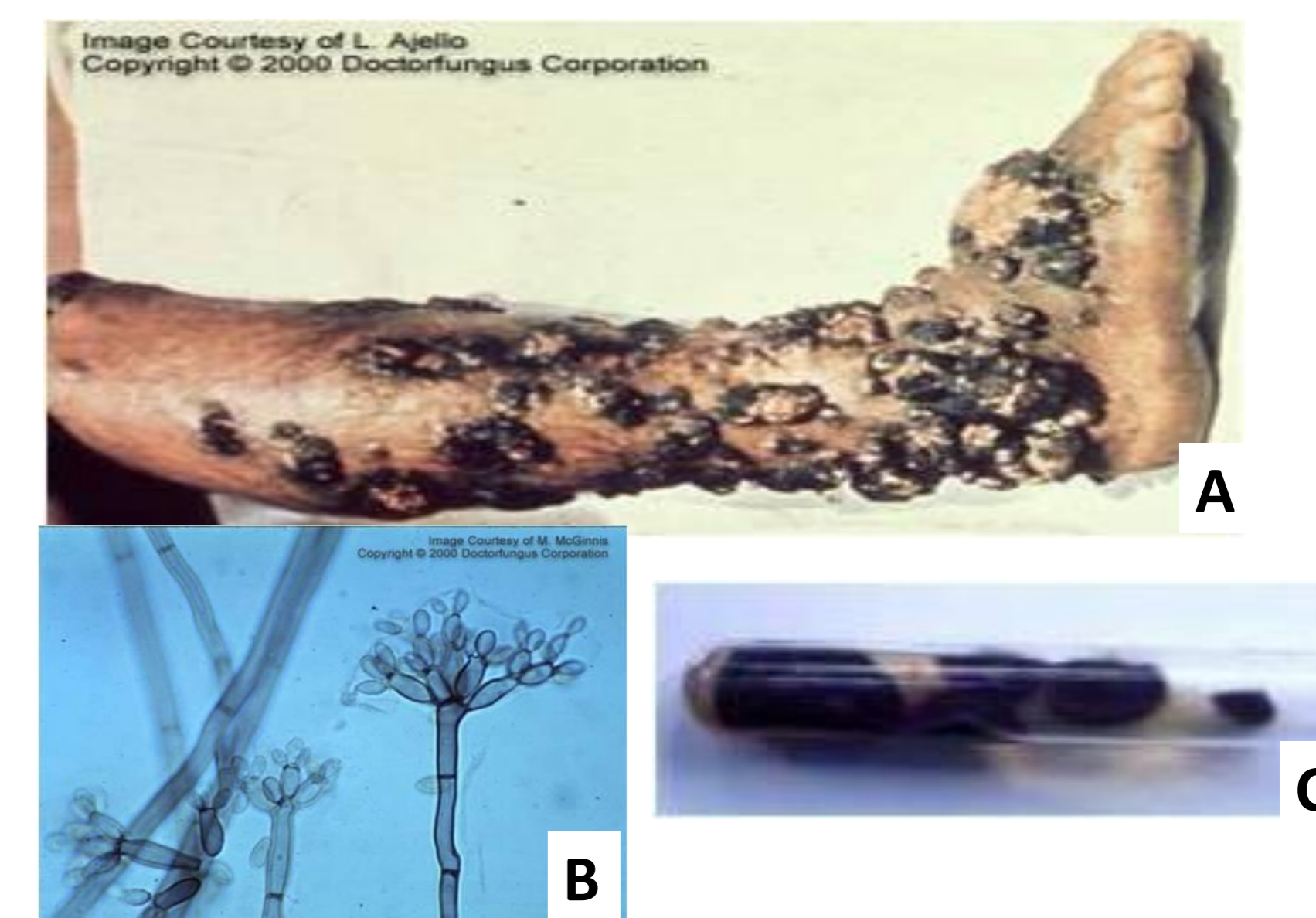
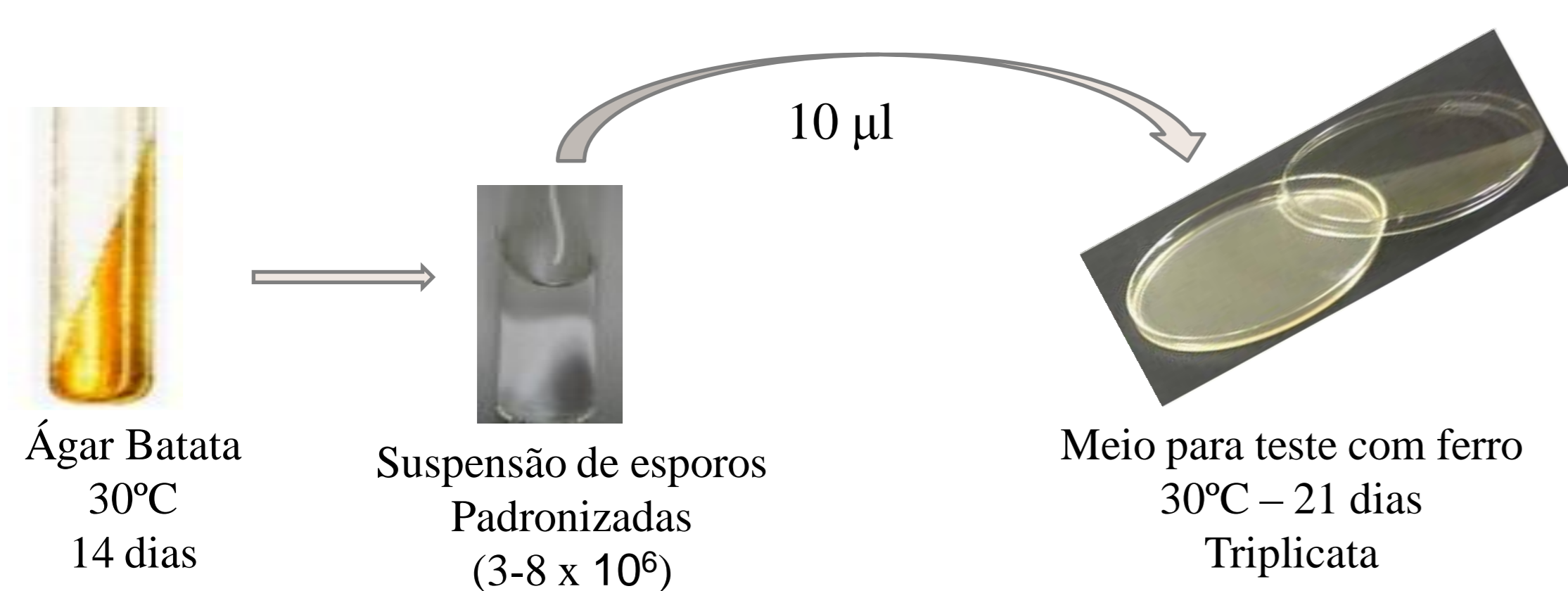


Figura 2. Cromoblastomicose (A); Aspectos microscópicos (B) e macroscópicos (C) de *Fonsecaea* sp.

Fonte: Doctorfungus

## METODOLOGIA

6 isolados clínicos: 3 *Fonsecaea pedrosoi*,  
3 *Sporothrix schenckii*.



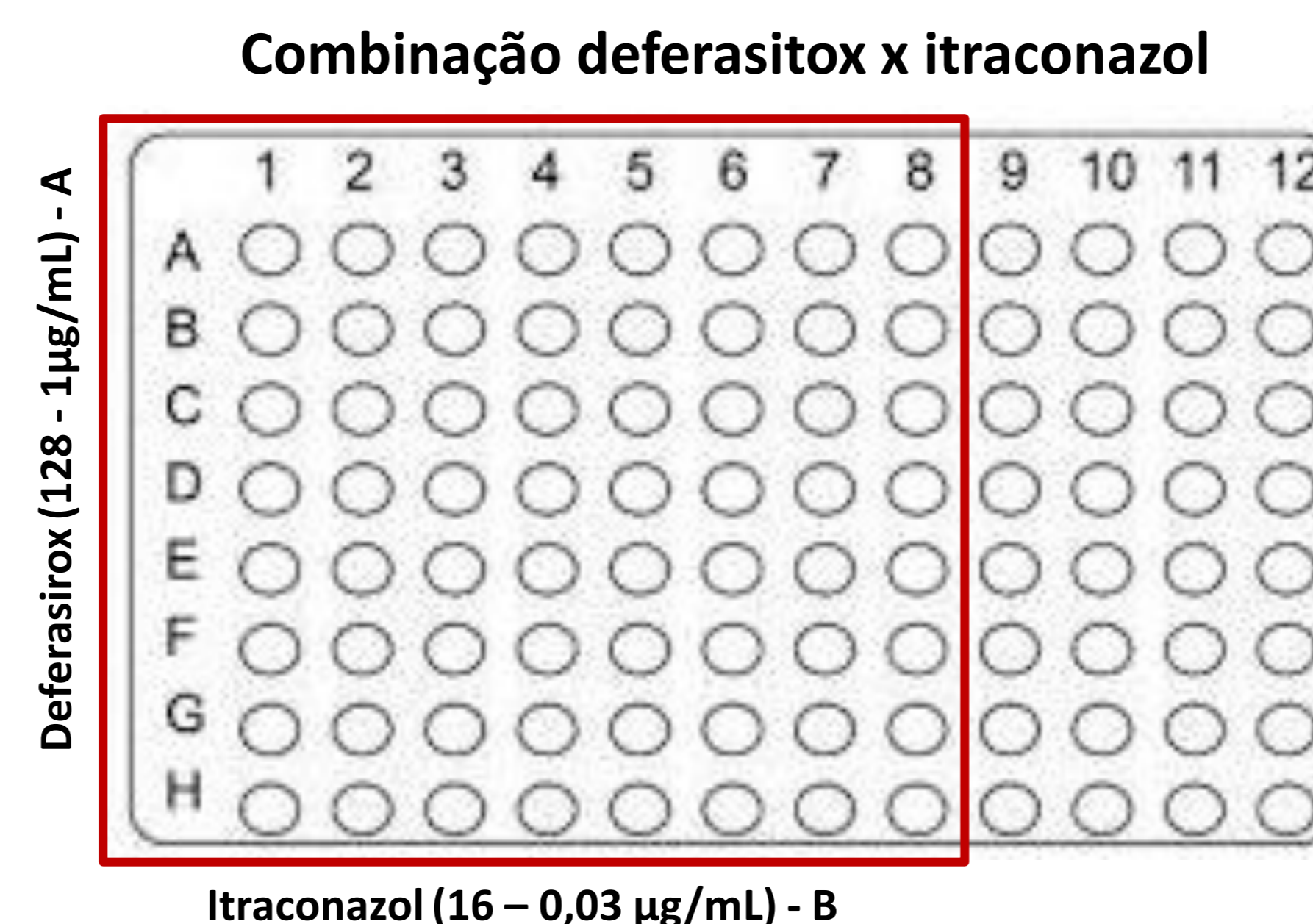
### MEIOS EM PLACAS:

- AB com ácido ascórbico + ferrozine (ausência de ferro);
- AB (apresenta traços de ferro);
- Ágar batata dextrosado (AB) com diferentes concentrações de FeCl<sub>3</sub> (0,06; 125 e 0,25%).

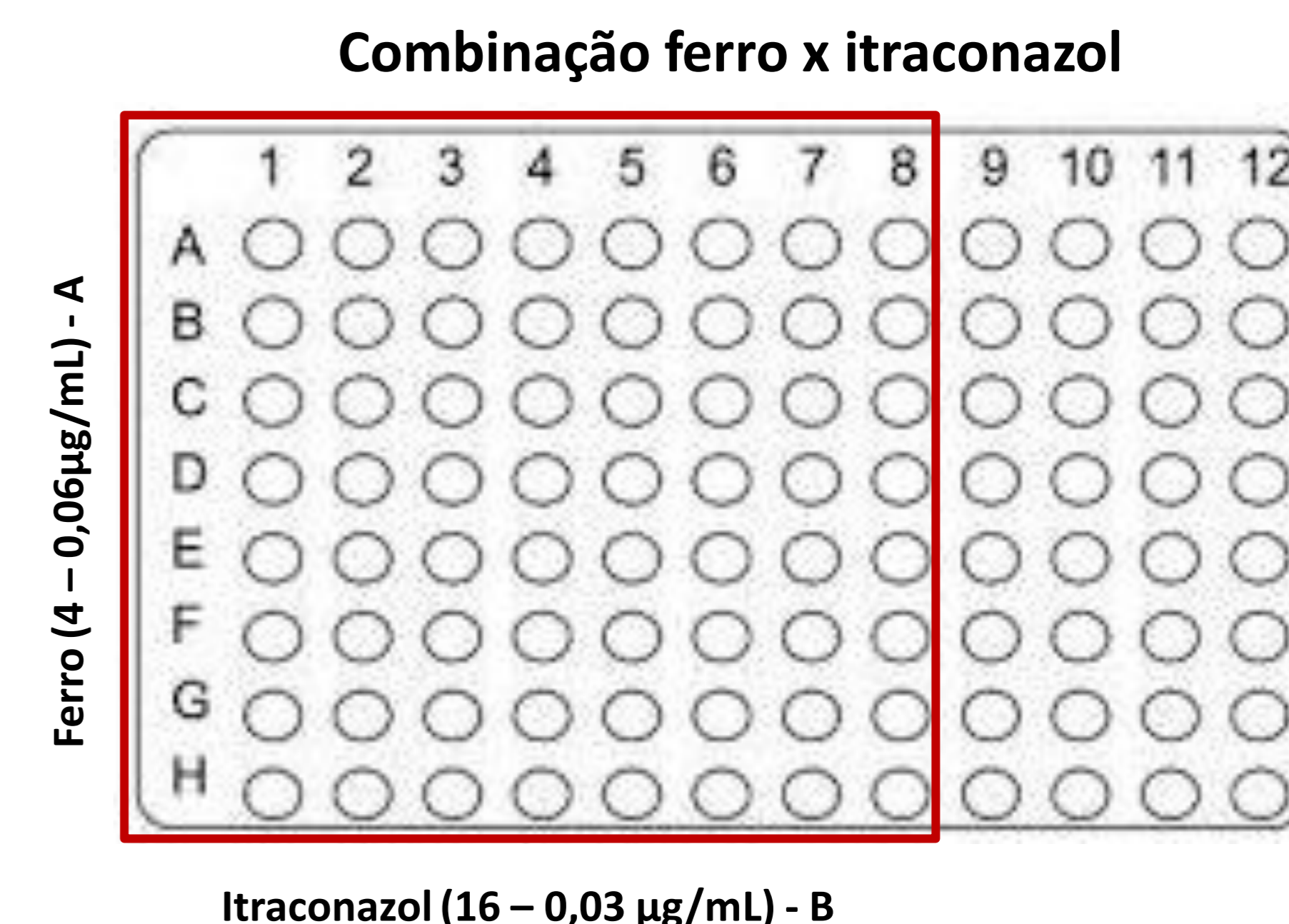
Diâmetro da colônia – medido com paquímetro

Teste ANOVA (SPSS version 18), considerando  $\alpha = 0.05$ .

### Checkerboard



Coluna 9: Deferassirox /Ferro  
Coluna 10: Itraconazol  
Coluna 11: controle +  
Coluna 12: controle -



Índice de Concentração Inibitória Fracionada (FICI)

$$FICI = \frac{MIC \text{ A combinação} + MIC \text{ B combinação}}{MIC \text{ A} \quad MIC \text{ B}}$$

FICI ≤ 0,5 = sinérgico; 0,5 < FICI ≤ 4 = indiferente; FICI > 4 = antagonista (Lewis et al., 2002; White et al., 1996)

## RESULTADOS

Tabela 1. Média dos diâmetros das colônias nos meios com ferro / sem ferro (mm)

Espécies	s/ ferro	AB	0,06% Fe	0,125% Fe	0,25% Fe	Post Hoc
<i>Sporothrix schenckii</i>	35,8	46,5	48,2	42,25	0	0,001
<i>Fonsecaea pedrosoi</i>	49,0	45,9	43,3	0	0	0,000

Houve diferença estatística no crescimento nos diferentes meios, sendo  $p \leq 0,001$  para as duas ANOVAs realizadas.

Houve menor crescimento em meio isento de ferro para *S. schenckii*.

Houve menor crescimento em meio acrescido de ferro para *F. pedrosoi*.

Tabela 2. Média de FICI das combinações

Espécies	deferassirox x itraconazol	ferro x itraconazol
<i>Sporothrix schenckii</i>	0,25	-
<i>Fonsecaea pedrosoi</i>	-	1,2

Sinérgica para FICI ≤ 0,5, indiferente para 0,5 < FICI ≤ 4 e antagonista para FICI > 4

## CONCLUSÃO

Como conclusão, pode-se observar que a ausência de ferro interferiu no crescimento do *S. schenckii* tanto nos meios de cultura quanto na combinação. Quanto ao *F. pedrosoi*, apesar de ter crescido menos nos meios com ferro, a combinação foi indiferente.