

# “Avaliação In Vitro da Susceptibilidade de Espécies de Candida Isoladas de Próteses Removíveis a 3 antifúngicos e um óleo essencial”

Santos MA<sup>1</sup>, Coelho C<sup>2</sup>, Mendes JM<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Médica dentista, Mestre em Reabilitação Oral pelo ISCS-N

<sup>2</sup>Médica dentista, Assistente Convidada do mestrado de Reabilitação Oral do ISCS-N

<sup>3</sup>Médico Dentista, Professor Auxiliar e Coordenador do Mestrado de Reabilitação Oral do ISCS-N

## Introdução

As próteses dentárias provocam alterações consideráveis no ecossistema oral.

Estas alterações podem ser quantitativas ou qualitativas (aumento de alguns microorganismos da microflora, em particular espécies de *Candida*).

As alterações do ecossistema oral pela utilização das próteses, expõem o paciente a um risco de cárie mais elevado, a um desenvolvimento da doença periodontal ou a uma inflamação da mucosa oral (estomatite protética).

A higiene das próteses foi considerada como o meio mais importante para a prevenção da estomatite protética.

O método de higiene de uma prótese removível mais utilizado é a escovagem abrasiva, mas está descrito que a limpeza mecânica não é suficiente para a eliminação dos microrganismos, pelo que, uma limpeza química se torna muito importante.

## Objectivos

- 1 - Avaliar a susceptibilidade “in vitro” de *Candida* (ATCC 26278) a três anti-fúngicos (Mycostatin®, Nistatina e Fluconazol) e a um óleo essencial (Aldeído Cinamónico).
- 2 - Avaliar a prevalência de espécies de *Candida* em próteses removíveis e sua associação com a estomatite protética.
- 3 - Avaliar a susceptibilidade “in vitro” das estirpes isoladas aos dois agentes químicos que demonstraram maior eficácia na inibição de *Candida* ATCC.

## Material e Métodos

### 1. Estudo preliminar

- No primeiro dia semeamos uma estirpe de *Candida albicans* (ATCC 26278) num meio de Sabouraud com Cloranfenicol, seguindo-se uma incubação a 37°C durante 24 horas; [1]
- No segundo dia fizemos uma suspensão de *Candida albicans* numa concentração equivalente a 0,5 da escala de Mc Farland; [2]
- Em seguida semeamos a suspensão, com zaragatoas estéreis, em 12 placas de agar Muller Hinton; [3]
- Colocamos no centro de cada meio um disco de papel de filtro estéril embebido respectivamente em Fluconazol, Micostatin®, Nistatina e Aldeído cinamónico. Este procedimento foi repetido três vezes; [4]
- Ao fim de 24 horas de incubação medimos o diâmetro do halo de inibição no sentido transversal e longitudinal;

### 2. Estudo Experimental

- Caracterização da amostra;
- Colheitas;
- Processamento das amostras;
- Pré-identificação das espécies de *Candida* em meio ChromID agar; [5]
- Identificação das espécies de *Candida* com galerias ID32C; [6]
- Testes de susceptibilidade das espécies de *Candida* pelo método de difusão em agar; [7]
- Leitura dos testes de susceptibilidade

## Resultados

Medidas dos halos de inibição do aldeído cinamónico

| Amostra | Transversal |         |         | Longitudinal |         |         |
|---------|-------------|---------|---------|--------------|---------|---------|
|         | 1           | 2       | 3       | 1            | 2       | 3       |
| 1       | 23,25mm     | 22,75mm | 25,25mm | 26,25mm      | 25,85mm | 25,25mm |
| 2       | 23,75mm     | 24,25mm | 22,25mm | 24,25mm      | 24,25mm | 23,25mm |
| 3       | 24,75mm     | 24,45mm | 25,45mm | 25,15mm      | 24,85mm | 24,75mm |
| 4       | 23,25mm     | 23,75mm | 21,25mm | 23,25mm      | 23,25mm | 22,25mm |
| 5       | 23,25mm     | 24,25mm | 22,25mm | 24,25mm      | 24,25mm | 23,75mm |
| 6       | 23,25mm     | 23,25mm | 25,25mm | 24,25mm      | 24,25mm | 23,25mm |
| 7       | 22,25mm     | 22,75mm | 24,25mm | 22,25mm      | 22,75mm | 21,25mm |
| 8       | 21,25mm     | 20,75mm | 24,25mm | 20,25mm      | 21,25mm | 20,25mm |
| 9       | 23,25mm     | 23,75mm | 25,25mm | 24,25mm      | 24,25mm | 23,25mm |
| 10      | 23,25mm     | 23,25mm | 25,25mm | 24,25mm      | 24,25mm | 23,25mm |
| 11      | 23,25mm     | 24,25mm | 22,25mm | 24,25mm      | 22,25mm | 23,75mm |
| 12      | 23,45mm     | 23,75mm | 24,25mm | 24,25mm      | 24,25mm | 23,25mm |
| 13      | 23,15mm     | 23,25mm | 22,25mm | 24,25mm      | 24,25mm | 23,25mm |
| 14      | 22,25mm     | 22,25mm | 25,25mm | 24,25mm      | 24,25mm | 23,25mm |
| 15      | 23,25mm     | 23,25mm | 24,25mm | 24,25mm      | 24,25mm | 23,25mm |
| 16      | 24,25mm     | 24,25mm | 24,25mm | 24,25mm      | 24,25mm | 23,25mm |
| 17      | 24,25mm     | 23,25mm | 24,25mm | 24,25mm      | 24,25mm | 23,25mm |
| 18      | 23,25mm     | 23,25mm | 27,25mm | 24,25mm      | 24,25mm | 23,25mm |
| 19      | 24,25mm     | 24,25mm | 27,25mm | 24,25mm      | 24,25mm | 23,25mm |
| 20      | 23,25mm     | 23,25mm | 24,25mm | 24,25mm      | 24,25mm | 23,25mm |

Medidas dos halos de inibição do fluconazol

| Amostra | Transversal |         |         | Longitudinal |         |         |
|---------|-------------|---------|---------|--------------|---------|---------|
|         | 1           | 2       | 3       | 1            | 2       | 3       |
| 1       | 0mm         | 0mm     | 0mm     | 0mm          | 0mm     | 0mm     |
| 2       | 0mm         | 0mm     | 0mm     | 0mm          | 0mm     | 0mm     |
| 3       | 0mm         | 0mm     | 0mm     | 0mm          | 0mm     | 0mm     |
| 4       | 0mm         | 0mm     | 0mm     | 0mm          | 0mm     | 0mm     |
| 5       | 0mm         | 0mm     | 0mm     | 0mm          | 0mm     | 0mm     |
| 6       | 17,85mm     | 16,25mm | 20,75mm | 17,85mm      | 18,45mm | 17,25mm |
| 7       | 0mm         | 0mm     | 0mm     | 0mm          | 0mm     | 0mm     |
| 8       | 0mm         | 0mm     | 0mm     | 0mm          | 0mm     | 0mm     |
| 9       | 0mm         | 0mm     | 0mm     | 0mm          | 0mm     | 0mm     |
| 10      | 0mm         | 0mm     | 0mm     | 0mm          | 0mm     | 0mm     |
| 11      | 0mm         | 0mm     | 0mm     | 0mm          | 0mm     | 0mm     |
| 12      | 0mm         | 0mm     | 0mm     | 0mm          | 0mm     | 0mm     |
| 13      | 0mm         | 0mm     | 0mm     | 0mm          | 0mm     | 0mm     |
| 14      | 0mm         | 0mm     | 0mm     | 0mm          | 0mm     | 0mm     |
| 15      | 34,25mm     | 37,75mm | 35,25mm | 33,75mm      | 35,25mm | 34,25mm |
| 16      | 43,25mm     | 42,25mm | 41,25mm | 44,25mm      | 41,25mm | 42,25mm |
| 17      | 0mm         | 0mm     | 0mm     | 0mm          | 0mm     | 0mm     |
| 18      | 0mm         | 0mm     | 0mm     | 0mm          | 0mm     | 0mm     |
| 19      | 0mm         | 0mm     | 0mm     | 0mm          | 0mm     | 0mm     |
| 20      | 0mm         | 0mm     | 0mm     | 0mm          | 0mm     | 0mm     |



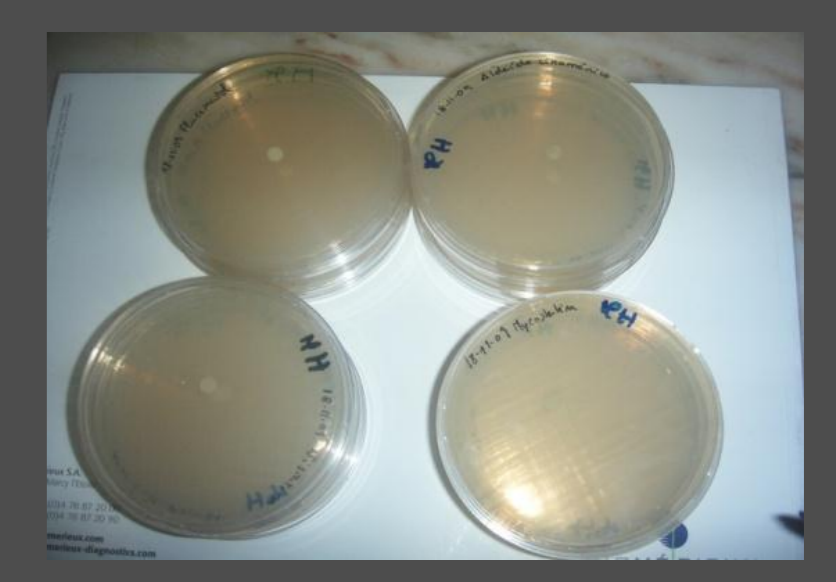
1



2



3



4



5



6



7

## Conclusões

Com este trabalho concluímos que a espécie de *Candida* mais encontrada em doentes com estomatite protética é *Candida albicans* seguida das espécies *Candida glabrata*, *Candida tropicalis* e *Candida intermedia*.

Após a realização do ensaio experimental chegamos à conclusão que dos quatro agentes testados (Mycostatin®, Nistatina, Fluconazol e Aldeído cinamónico) tiveram melhores resultados, por ordem decrescente, o Fluconazol o Aldeído cinamónico, a Nistatina e o Mycostatin®.

Depois de verificarmos que os agentes com melhores resultados tinham sido o Fluconazol e o Aldeído cinamónico, usamos estes dois agentes nas 20 amostras isoladas chegando assim à conclusão que o que teve maior eficácia foi o Aldeído cinamónico.

## Referências Bibliográficas

Oliveira CTR, Figerio MLMA, Yamada MCM, Birman EG. Avaliação da estomatite protética em portadores de próteses totais. *Pesqui Odontol Brás*, 2000; 14 (3):219-224.

Paranhos HF, Silva-Lovato CH, Souza RF, Cruz PC, Freitas-Pontes KM, Watanabe E, Ito IY. *J Prosthodont*. 2009; 18(5):427-31.