

ESTUDO DA FLORA FÚNGICA ORAL EM INDIVÍDUOS DIABÉTICOS PORTADORES DE PRÓTESE

C. Viegas¹, J. Carvalho², T. Nascimento^{2,4}, MGM Moutinho^{3,4}, S. Félix^{3,4}

¹Licenciada em Ciências da Saúde; ²Mestre; ³Doutor; ⁴Membro do CIEM



INTRODUÇÃO

A adesão das leveduras do género *Candida* aos tecidos pode ser um indicador do seu potencial patogénico. Diferentes graus de adesão podem ser explicados pela heterogeneidade fenotípica das espécies que se expressam por diferentes hidrofobicidades, secreções de proteinases e fosfolipases extracelulares, formação de hifas e ainda pelas condições da cavidade oral [1]. A literatura considera a *Diabetes Mellitus* e o uso de próteses parciais removíveis como co-fatores de pré-disposição para a colonização deste género de fungos leveduriformes especialmente na faixa etária entre os 50 e 70 anos [2].

OBJETIVOS

1. Avaliar a prevalência do género *Candida* sp. e a virulência dos isolados em indivíduos com próteses removíveis e diabéticos.
2. Comparar a prevalência e virulência em indivíduos diabéticos vs não diabéticos com prótese parcial removível.

METODOLOGIA

Foram recolhidas amostras da cavidade oral de 38 indivíduos portadores de prótese removível, dos quais 11 eram diabéticos e 27 não diabéticos. A recolha de amostras foi efectuada com uma zaragatoa estéril, ou seja, esfregação em contacto direto com a mucosa abrangida pela prótese dentária. A colheita das amostras foi efectuada na Clínica Universitária do ISCEM e na Clínica de Reabilitação Oral Avançada de Miraflares e o seu processamento laboratorial foi efectuada no laboratório de microbiologia do ISCEM. O estudo das amostras dividiu-se em:

1. Identificação fenotípica das espécies de *Candida* (Figura 1).
2. Estudo da virulência das espécies isoladas – produção de enzimas hidrolíticas (proteinases e fosfolipases) (Figura 1).

A análise estatística dos resultados foi elaborada através do programa IBM SPSS versão 20.0.

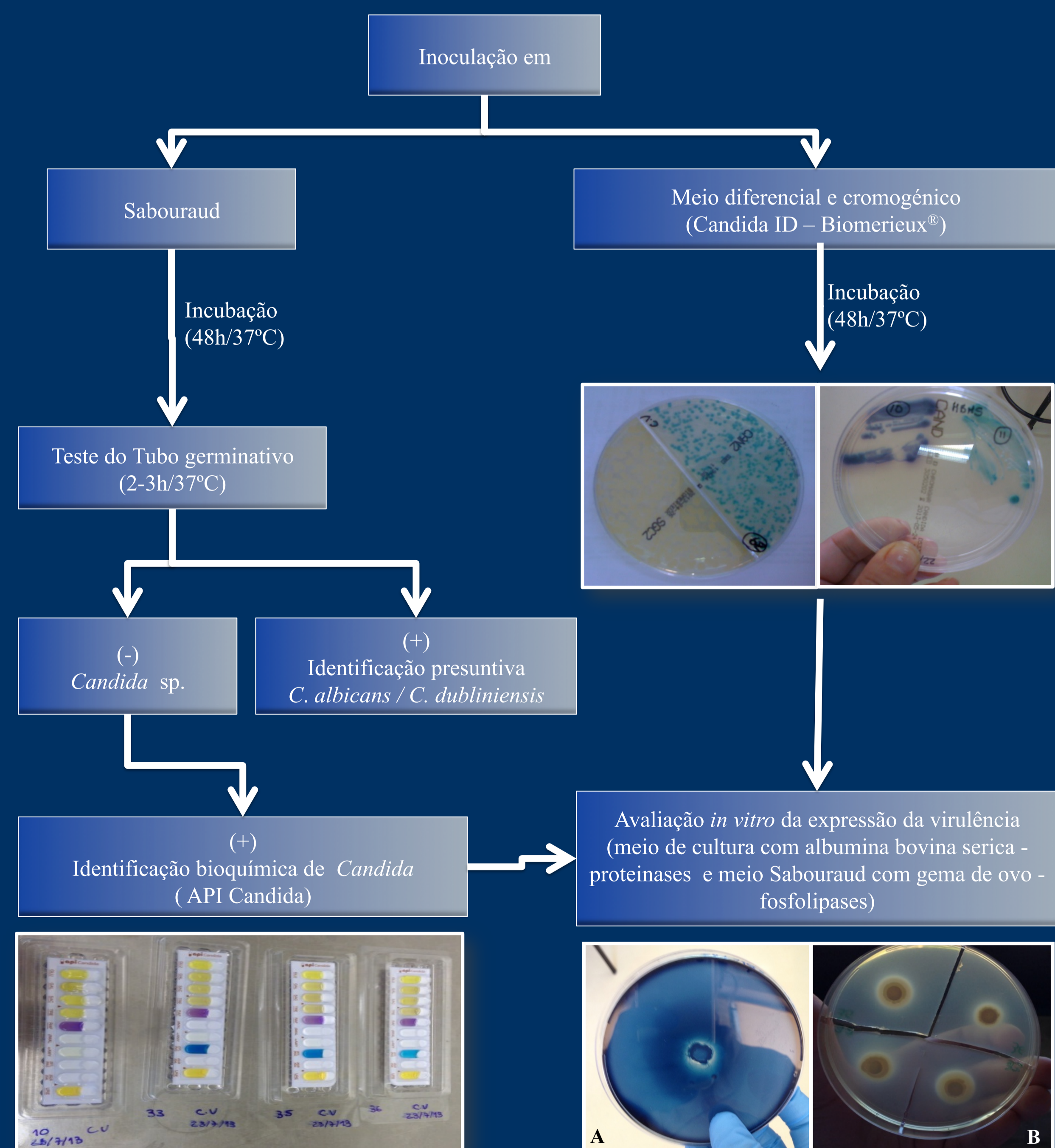


Figura 1 – Esquema para isolamento de leveduras do género *Candida* a partir de amostras recolhidas da cavidade oral e avaliação *in vitro* da expressão da virulência revelada pelo aparecimento de halos transparentes resultantes da degradação da albumina (A) e fosfolípidos (B).

RESULTADOS

CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

- Neste estudo participaram 38 indivíduos, dos quais 11 eram diabéticos. A maioria dos participantes de ambos os grupos eram do sexo feminino (Tabela 1).
- A média de idade no grupo de indivíduos não diabéticos foi de 59 anos e no grupo de indivíduos diabéticos foi de 64 anos.

Tabela 1. Distribuição dos participantes por género. Frequência absoluta (F) e valor percentual (%) referentes ao género

Grupo		Frequência	Percentagem (%)
Não diabético	Feminino	17	63,0
	Masculino	10	37,0
	Total	27	100,0
Diabético	Feminino	8	72,7
	Masculino	3	27,3
	Total	11	100,0

TIPOS DE PRÓTESES REMOVÍVEIS UTILIZADAS:

- Os participantes não diabéticos eram na sua maioria desdentados classe I (33,3%) e os participantes diabéticos eram desdentados totais (45,5%) (Gráfico 1).

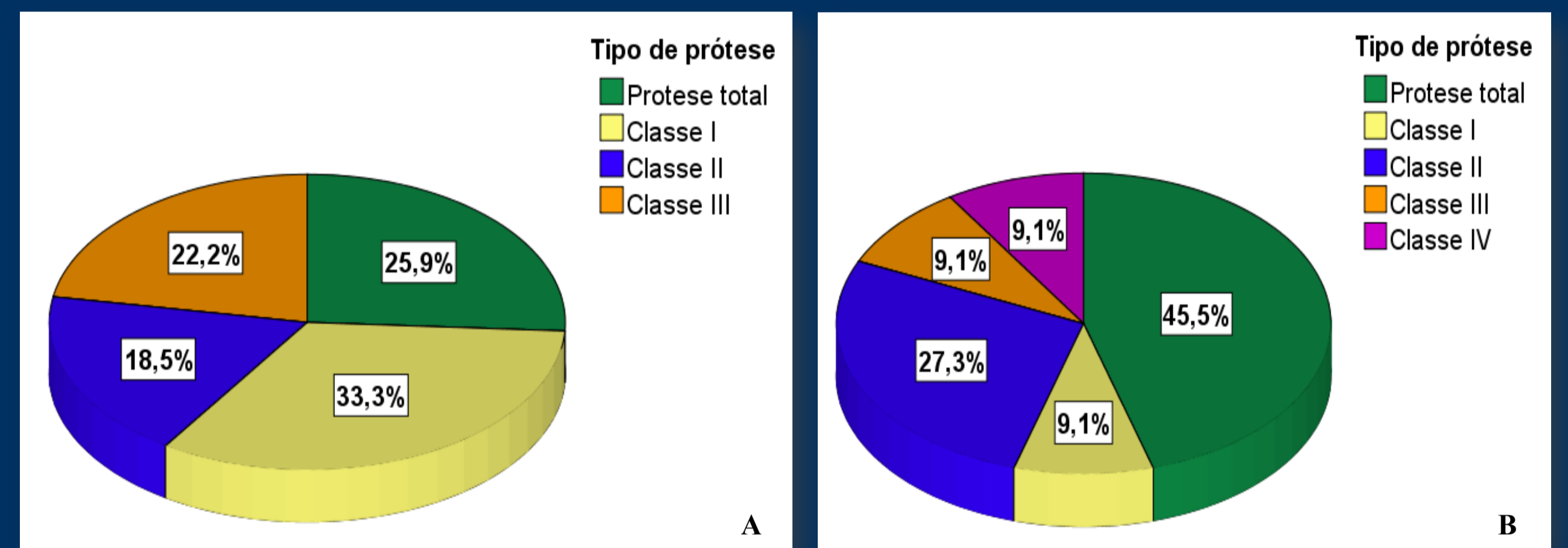


Gráfico 1 - Tipo de prótese dentária utilizada nos grupos de participantes não diabéticos (A) e diabéticos (B)

PRESENÇA DE *CANDIDA* SP.:

- A colonização por *Candida* foi de 81,5% no grupo total de participantes.
- A distribuição por espécies de *Candida*, mostrou que *C. albicans* foi a mais prevalente, independentemente da existência de *Diabetes Mellitus*. Estes resultados foram concordantes com outros estudos efectuados [3-5].
- No grupo de participantes diabéticos, a única espécie isolada foi *C. albicans*.
- No grupo de não diabéticos foram isoladas *C. albicans* (74,1%) e *C. tropicalis* (7,4%) (Gráfico 2).

EXPRESSÃO DE VIRULÊNCIA NOS ISOLADOS:

- A avaliação da virulência dos isolados pela detecção de proteinases e fosfolipases evidencia a maioria dos resultados positivos para *C. albicans*, tendo *C. tropicalis* apenas 6,1% de resultados positivos no teste das proteinases (Gráfico 3). Relativamente a ambos os testes, não se verificam diferenças significativas entre diabéticos e não diabéticos.

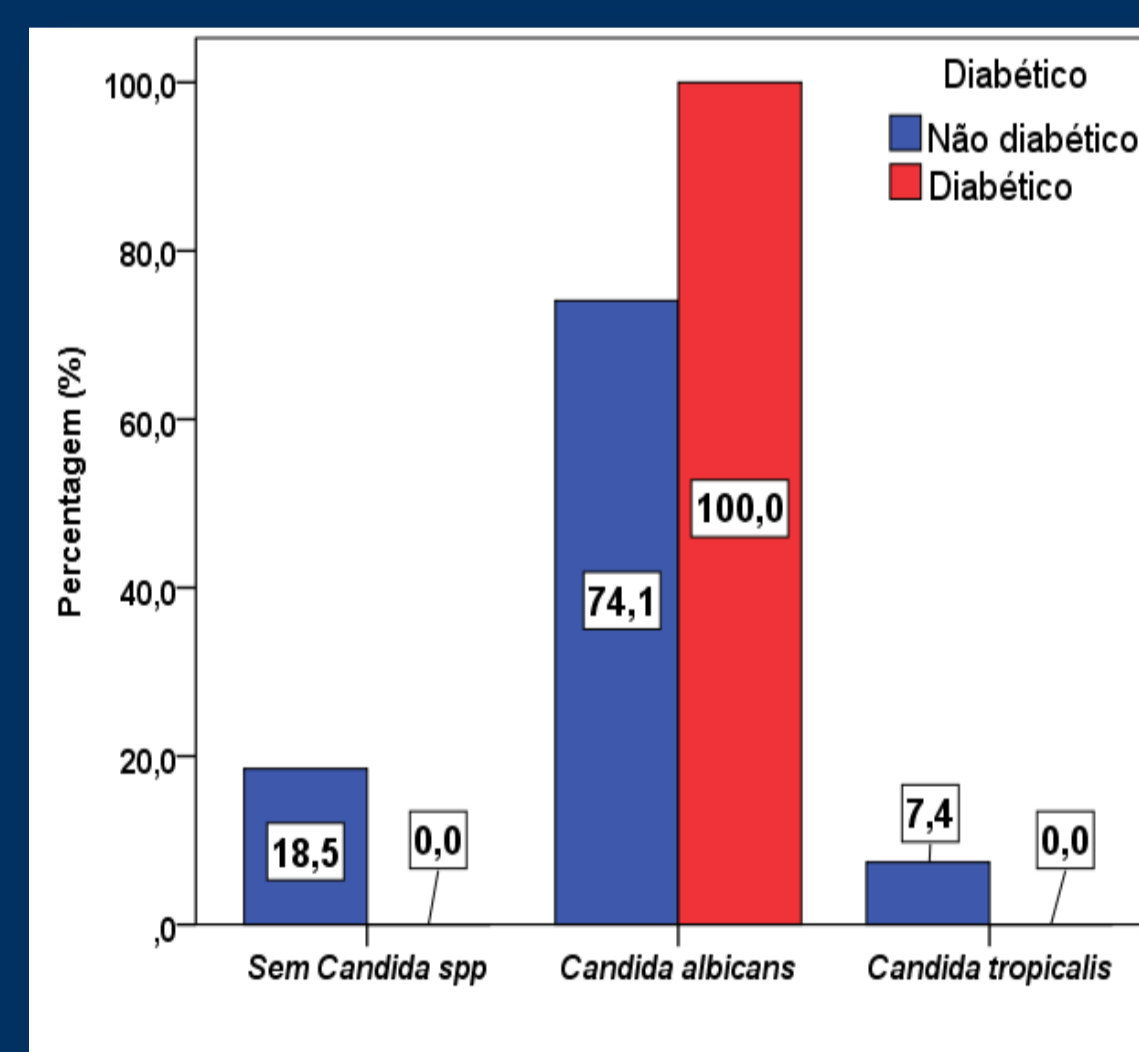


Gráfico 2 – Presença de *Candida* sp. em participantes diabéticos e não diabéticos.

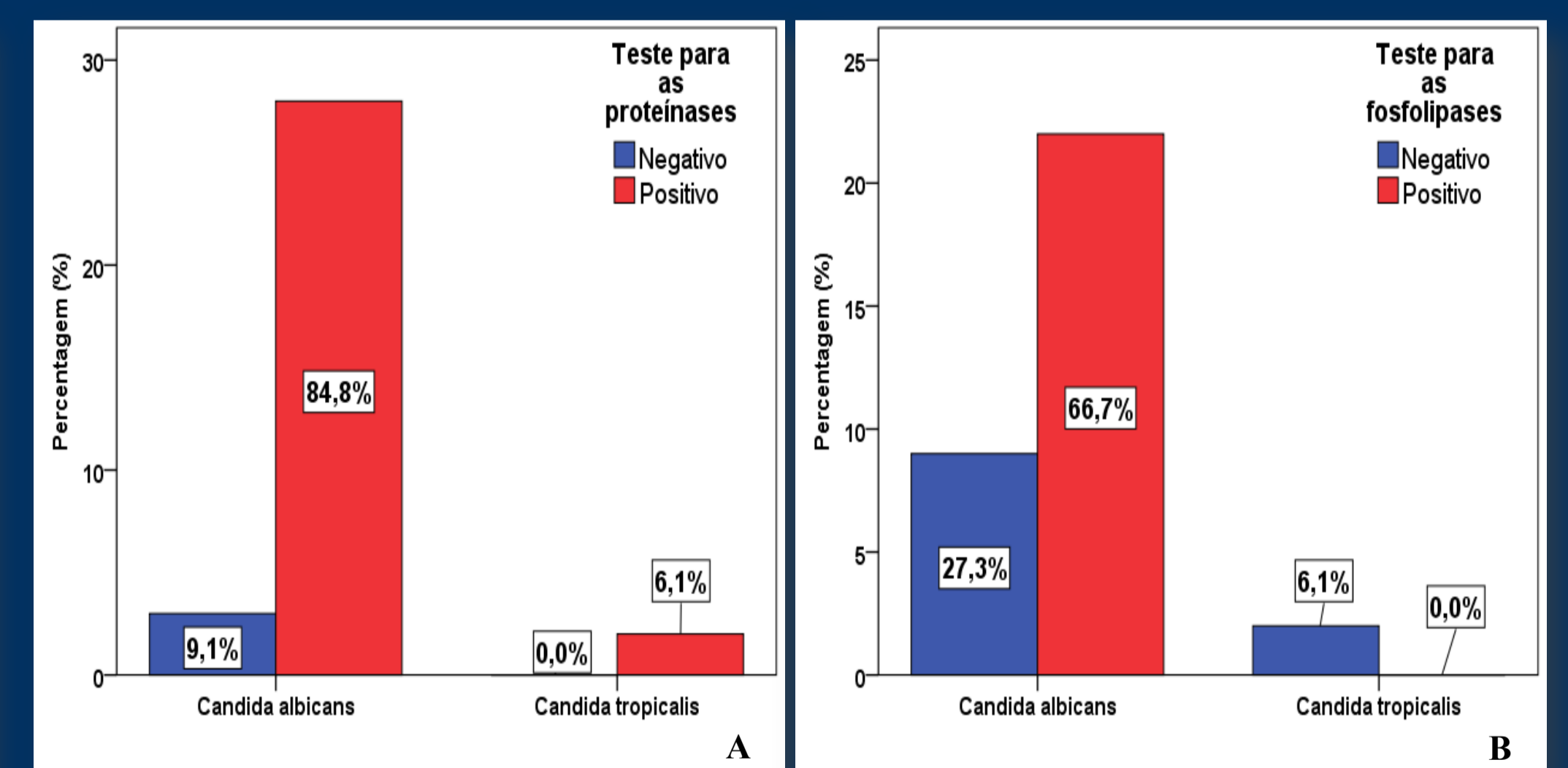


Gráfico 3 – Teste das proteinases (A) e das fosfolipases (B) em *Candida* sp.

CONCLUSÃO

- ✓ Parece haver uma associação maior entre a colonização por *C. albicans* e os participantes com *Diabetes Mellitus*.
- ✓ A maioria dos isolados fúngicos foram considerados como virulentos.
- ✓ Não foi possível estabelecer uma relação estatisticamente significativa entre os dois grupos, relativamente à expressão de enzimas hidrolíticas.

BIBLIOGRAFIA:

[1] Monroy TBM, VM Martinez et al., *Candida albicans, Staphylococcus aureus and Streptococcus mutans colonization in patients wearing dental prosthesis*. Medicina Oral Patologia Oral y Cirugia Bucal 2005; [2] Saniá VP, Machado LA, et al. (2012). "Microwave Denture Disinfection Versus Nystatin in Treating Patients with Well-Controlled Type 2 Diabetes and Denture Stomatitis: A Randomized Clinical Trial." The International Journal of Prosthodontics, 25: 232-244; [3] Bandura HMHN, Watt RM et al., *Pessouchá aromática atua sinergicamente inibindo in vitro Candida biofilm development*. BMC Microbiology 2010; [4] Martins HM, Fernandes R, et al. (2010). "Oral Candida carriage of patients attending a dental clinic in Braga, Portugal." Revista Iberoamericana de Microbiología 3(27): 119-124; [5] Williams WD, Silva S, Malic S, Lewis OAM, (2001). "Candida biofilms and oral candidosis: treatment and prevention." Periodontology 2000; 55: 250-265.

