

COLONIZAÇÃO ORAL FÚNGICA EM INDIVÍDUOS DIABÉTICOS

Neves V.¹, Nascimento T. ^{1, 2, 3}, Moutinho M.G.M. ^{1,2}

¹ ISCSEM, ² Membro do CiiEM, ³ Lumilabo, Laboratório de Análises Clínicas



INTRODUÇÃO

A flora da cavidade oral é um dos mais complexos ecossistemas do organismo humano, podendo estar na origem de algumas infeções nos indivíduos imunocomprometidos^{4,5,9}. A presença de fungos leveduriformes do género *Candida* na cavidade oral é comum, podendo fazer parte da flora comensal do Homem^{4,9}. Estes fungos leveduriformes podem ser responsáveis pelo aparecimento de candidoses, infeções que surgem com grande frequência em indivíduos com desequilíbrios nutricionais, doenças malignas, alterações metabólicas como a Diabetes Mellitus (DM), entre outras⁹. A DM é uma doença associada a um descontrolo de glicemia que conduz a um aumento de glucose nos fluidos orais e a uma desregulação imunitária que provoca xerostomia, originando assim um ambiente favorável ao desenvolvimento de infeções fúngicas^{2,6}.

OBJETIVO

Avaliar a colonização da mucosa oral por *Candida* sp. em indivíduos diabéticos não portadores de prótese dentária.

METODOLOGIA

Foram recolhidas amostras da cavidade oral de 92 indivíduos não portadores de prótese dentária, dos quais 41 eram diabéticos (grupo de estudo) e 51 não diabéticos (grupo controlo).

A recolha de amostras de exsudado oral, após aprovação pela comissão de ética do ISCSEM, foi efetuada com uma zaragatoa estéril. A colheita das amostras foi efetuada na Clínica Dentária Universitária do ISCSEM e no Laboratório de Análises Clínicas Lumilabo. Os dados clínicos e epidemiológicos foram obtidos a partir do questionário efetuado aquando da colheita e as amostras foram processadas no laboratório de microbiologia do ISCSEM.

As amostras foram inoculadas em meio Brilliance Agar e incubadas a 35°C até 5 dias para identificação presumtiva. Em paralelo, a amostra obtida foi inoculada em meio de Sabouraud para posterior análise micromorfológica e bioquímica (figura 1).

A análise dos resultados foi efectuada com o programa Microsoft® Excel® for Mac 2011.

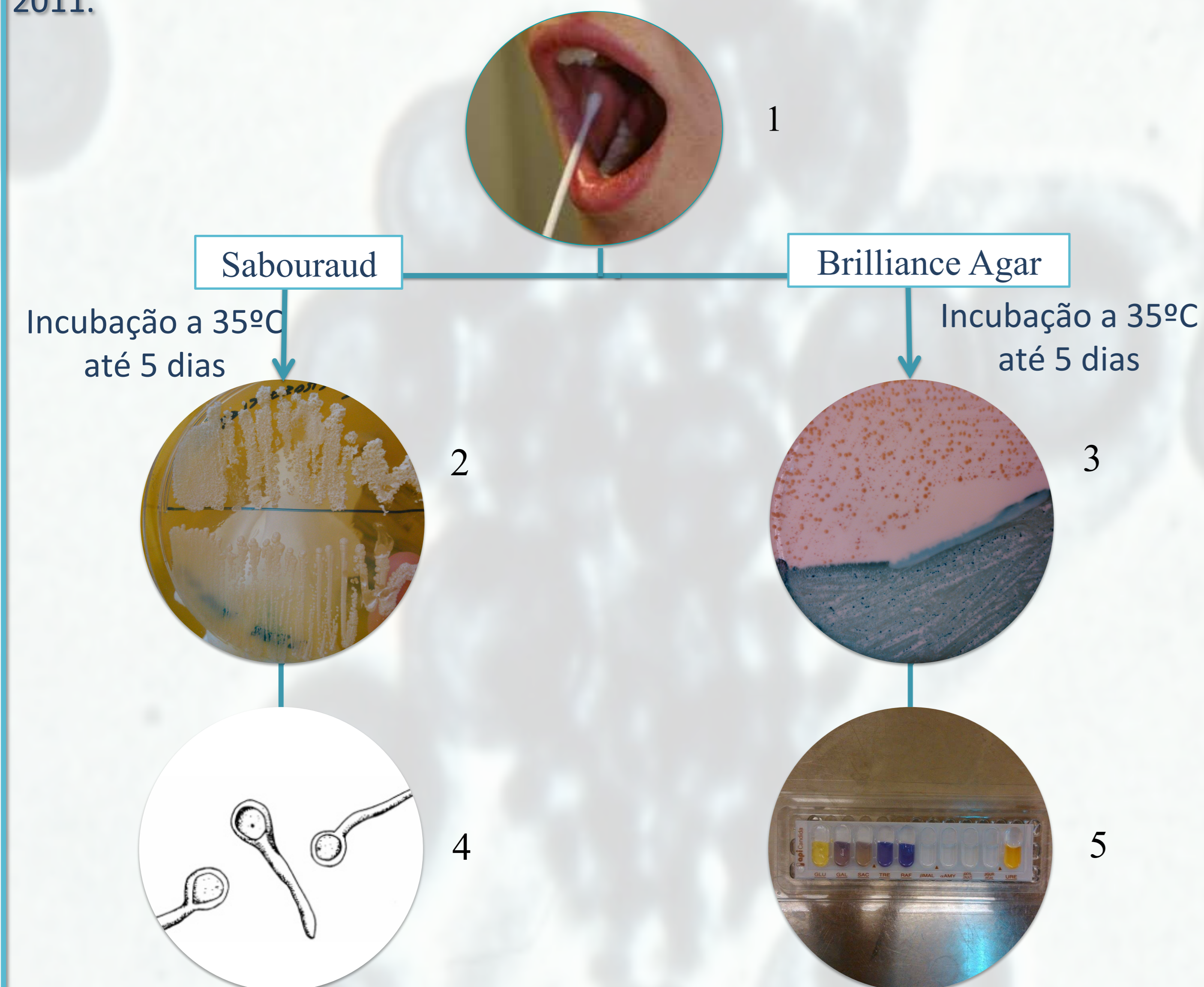


Figura 1. Protocolo laboratorial: (1) Colheita de amostra com zaragatoa estéril; (2) Inoculação em meio de Sabouraud; (3) Inoculação em meio diferencial e cromogénico: Brilliance Agar (Identificação presumtiva de *Candida*, Verde – *C. albicans*; Azul – *C. tropicalis*; Castanho – *Candida* sp.); (4) Identificação micromorfológica (Prova da blastese) (5) Identificação bioquímica de *Candida* sp. (API Candida - Biomerieux®)

CONCLUSÕES

- ✓ A idade média de indivíduos diabéticos (64 anos) situou-se na faixa etária com maior prevalência de diabéticos em Portugal³.
- ✓ A análise dos dados obtidos sugere que a DM é mais frequente no sexo masculino, o que está de acordo com os dados publicados pela DGS e outros estudos recentes^{1,3,8}.
- ✓ Os resultados obtidos sugerem que os indivíduos diabéticos apresentam maior colonização oral leveduriforme, tendo sido a *C. albicans* a espécie mais isolada, tal como trabalhos anteriormente publicados^{7,10,11}.

BIBLIOGRAFIA

- Bogalho, P. (2010). Prevalência, diagnóstico e abordagem da Diabetes tipo 2.
- Boparai, N., Amasi, U., Patil, R., & Harakuni, S. (2014). To assess candidal colonization and species diversity in the oral cavity of diabetic and nondiabetic denture wearers and correlation with the presence of candida on finger tips of the patients: An in vivo study. *Indian Journal of Health Sciences*, 7(1), 45.
- Direção Geral da Saúde (DGS). (2014). Factos e Números.
- Kumar, D. A., Murallidhar, S., Biswas, K., Banerjee, U., Basu, S. E., & Khan, L. A. (2014). Species Diversity, Antifungal Susceptibility, and Virulence Attributes of *Candida* Colonising the Oral Cavities of Adult Diabetic Patients, 2014.
- JCO, S., FPI, G., NS, P., AM, F. A., & MS, M. G. (2013). In vitro Antifungal Susceptibility of *Candida albicans* Isolates from Patients with Chronic Periodontitis and Diabetes. *Clinical Microbiology: Open Access*, 02(01), 2-5.
- Salerno, C., Pascale, M., Contaldo, M., Esposito, V., Busciciliano, M., Milillo, L., ... Serpico, R. (2011). Candida-associated denture stomatitis. *Medicina Oral, Patologia Oral Y Cirugia Bucal*, 16(2), 39–43.
- Sanità, P. V., Zago, C. E., de Oliveira Mima, E. G., Pavarina, A. C., Jorge, J. H., Machado, A. L., & Vergani, C. E. (2014). In vitro evaluation of the enzymatic activity profile of non-*albicans* *Candida* spp. isolated from diabetics and non-diabetics with oral candidiasis. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, 118(1), 84–91.
- Santos, M. S. dos, Freitas, M. N., & Pinto, F. de O. (2014). O DIABETES MELLITUS TIPO 1 E TIPO 2 E SUA EVOLUÇÃO NO MUNICÍPIO DE QUISSAMA-RJ. *Revista Científica Interdisciplinar*, 1(1), 2254–2264.
- Suárez, B. L., Inés, A. M., Matilde, de B., & Andrés, C. (2013). Candida species and other yeasts in the oral cavities of type 2 diabetic patients in Cali, Colombia. *44*(1), 26–30.
- Talabani, A. N., Kim, C. L., Ong, A., Kat, H., & Ismail, A. R. (2013). The prevalence of *Candida* spp. in the saliva of controlled and uncontrolled diabetes mellitus type II patients. *J. Bagh College Dentistry*, 25(4).
- Volpato, F. C., Pires, J. R., Martínez, I. do R. da C., Orrico, S. R. P., Costa, marciano P. da., Spolidório, D. M. P., & Gonçalves, A. (2013). Prevalence of *Candida* spp. during radiographic examination in Diabetes mellitus patients. *Revista de Odontologia Da UNESP*, 42(1), 13–19.

RESULTADOS

CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA:

- Neste estudo participaram 92 indivíduos, não portadores de prótese dentária, de ambos os sexos e com idades compreendidas entre os 18 e os 80 anos de idade.
- Os participantes foram agrupados de acordo com o critério “Diabético vs Não diabético”, tendo-se verificado que 44,6% ($n=41$) eram diabéticos e 55,4% ($n=51$) não eram diabéticos (figura 2).

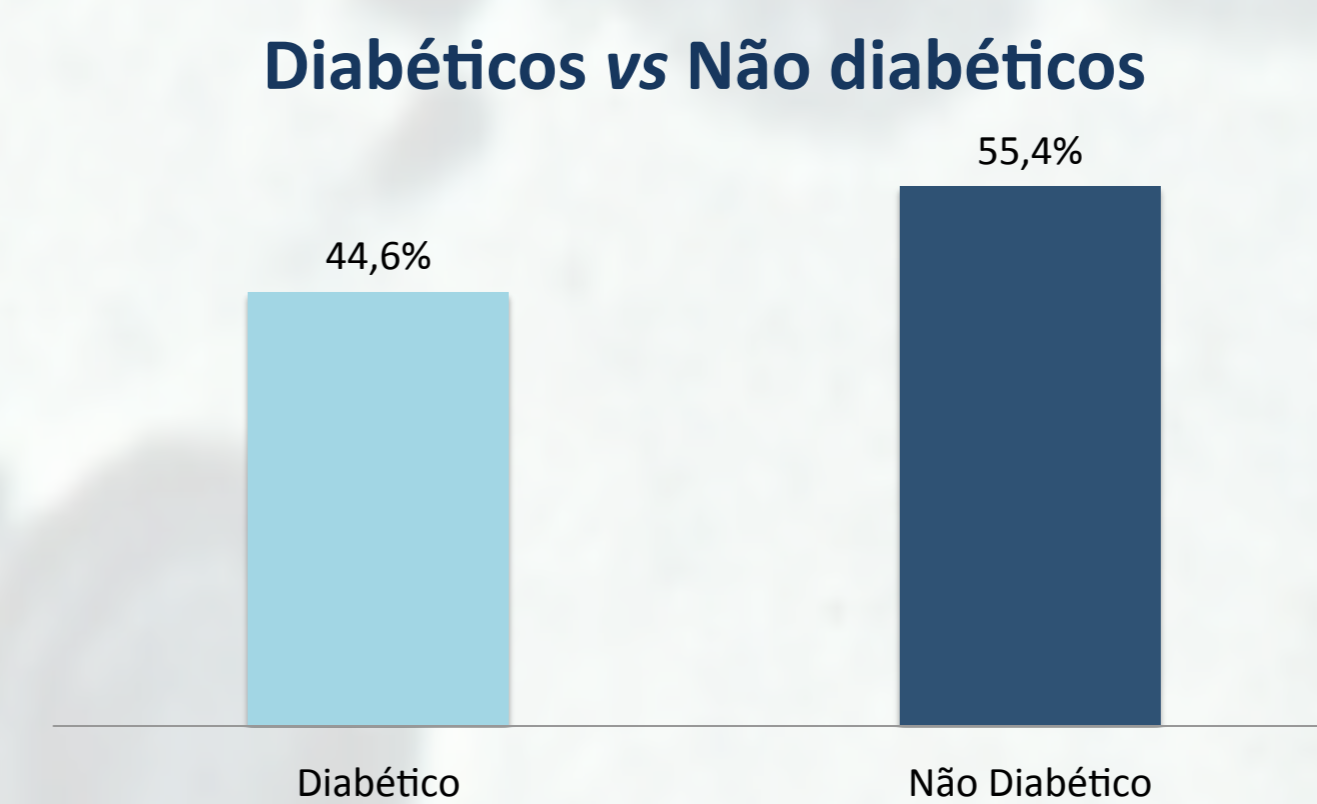


Figura 2. Indivíduos Diabéticos vs Não diabéticos

- A média de idade no grupo de estudo (Diabéticos) foi de 64 anos e no grupo de controlo foi de 36 anos.
- No grupo de estudo (Diabéticos):
 - 70,7% da população era do sexo masculino ($n=29$) e 29,3% do sexo feminino ($n=12$);
 - 4,9% era insulino-dependente, 90,2% era insulino-independente e 4,9% não sabia (figura 3).



Figura 3. Valor percentual referente ao tipo de diabetes

PRESENÇA DE CANDIDA SP.:

- A colonização por *Candida* sp. da cavidade oral foi registada em 48,8% da população diabética e em 17,6% da população não diabética (figura 4).
- Dos 48,8% diabéticos colonizados, 31,7% só tinham *C. albicans*, 9,8% apresentavam *C. albicans* e *C. tropicalis* e 7,3% apresentavam *C. krusei* (figura 5).

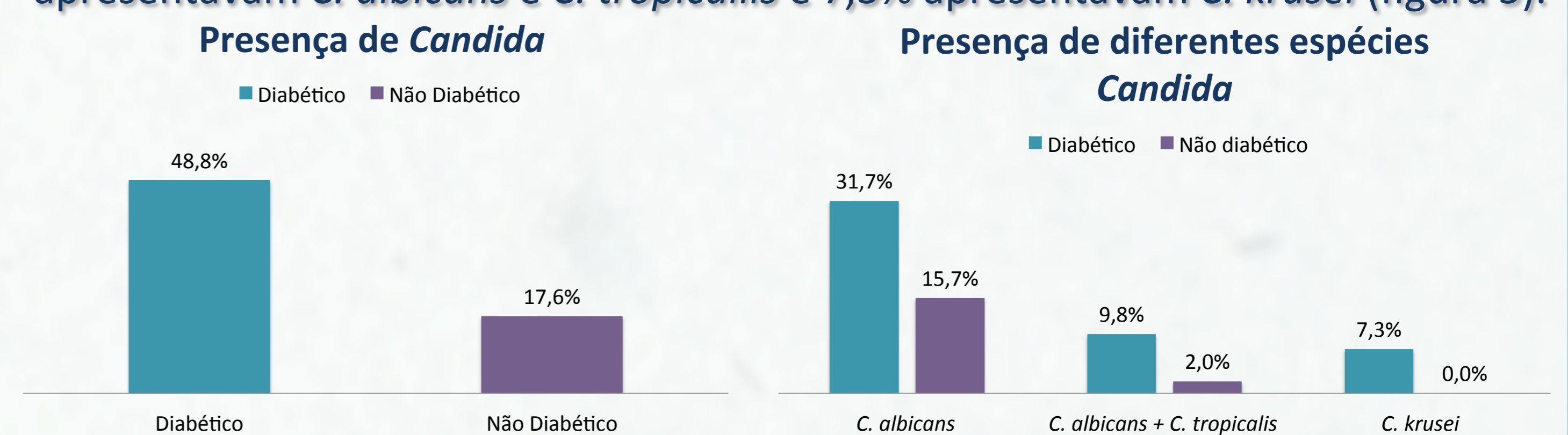


Figura 4. Presença de *Candida* no grupo diabético e no grupo controlo.

Figura 5. Presença de diferentes espécies de *Candida* no grupo diabético e no grupo controlo.