
Presença de *Candida sp* na saliva de pacientes usuários de prótese total e próteses parciais removíveis atendidos em uma Faculdade de Odontologia de Goiás

Presence of Candida sp in the saliva of patients with complete dentures and partial removable dentures of a Goiás Dental School

Geovanna de Souza Santos Lacerda¹, Maxilene Teixeira Pereira¹, Claudio Maranhão Pereira²

¹Curso de Odontologia, Universidade Paulista, Goiânia-GO, Brasil; ²Curso de Estomatologia da Universidade Paulista, Brasília-DF e Goiânia-G, Brasil.

Resumo

Objetivos – À vista disso, conhecendo como a principal condição exógena para que ocorra a proliferação de *Candida* e introdução de Candidose em cavidade oral é a prótese dentária com tempo de uso de mais de 5 anos, propomos nesse estudo avaliar a quantificação de *Candida* na saliva pacientes usuários de prótese parcial e total removíveis, correlacionando com idade avançada e o fluxo salivar e fatores que possam agir influenciando sua quantificação. As espécies do gênero *Candida* são normalmente encontradas na microbiota de pacientes saudáveis, sendo a *C. Albicans* a mais comum. Já a patogenicidade da espécie só ocorre caso haja condições propícias para o seu desenvolvimento, como comprometimento do sistema imune, hipossalivação e uso incorreto de próteses. As próteses totais, em especial, estão associadas ao aumento de UFC e presença de candidose na cavidade oral. **Métodos** – Foram avaliados 121 indivíduos sendo 31 do grupo controle e 90 usuários de próteses dentárias. Foram realizada uma coleta de saliva de cada paciente no momento da primeira consulta odontológica e os pacientes foram classificados quanto ao fluxo salivar em reduzido, normal e aumentados. A análise microbiológica foi realizada com a mesma saliva utilizada na avaliação do fluxo salivar, sendo estas semeadas e a as colônias de *Candida* foram quantificadas e os pacientes serão categorizados em negativos, portadores e positivos. **Resultados** – Foi possível uma relação forte no que se refere a diminuição do fluxo salivar associado a idade avançada e em decorrência disto, com a quantidade de UFC de *Candida* na saliva dos pacientes estudados. **Conclusão** – Posto isso, fica comprovado que os pacientes que utilizam próteses removíveis são os com maior quantidade de UFC, seguidos pelos pacientes que utilizam próteses totais.

Descritores: Candidíase bucal; *Candida*; Prótese dental de suporte

Abstract

Objectives – In view of this, knowing as the main exogenous condition for the occurrence of *Candida* proliferation and introduction of Candidosis in oral cavity is the dental prosthesis with time of use of more than 5 years, we propose in this study to carry out a evaluation the quantification of the presence of *Candida* in saliva in patients using partial and total removable prosthesis, correlating at the found with advanced age and the salivary flow and factors that may influence its quantification. Species of the genus *Candida* are usually found in the microbiota of healthy patients, with *C. Albicans* being the most universal. The pathogenicity of the species occurs only if there are propitious conditions to its development, such as impairment of the immune system, hyposalivation and incorrect use of prostheses. Total prostheses, in particular, are associated with increased CFU and the presence of candidosis in the oral cavity. **Methods** – A total of 121 individuals were evaluated, 31 from the control group and 90 users of dental prostheses. Saliva collection was performed from each patient at the time of the first dental appointment and the patients were classified as reduced, normal and increased salivary flow. Microbiological analysis was performed with the same saliva used for salivary flow evaluation. These were sown and *Candida* colonies were quantified and patients were categorized as negative, carrier and positive. **Results** – It was possible to have a strong relationship regarding the decrease in salivary flow associated with advanced age and, as a result, with the amount of *Candida* CFU in the saliva of the studied patients. **Conclusion** – Thus, it is proven that patients using removable prostheses are the ones with the highest amount of CFU, followed by patients using total prosthesis.

Descriptors: Oral candidosis; *Candida*; Supportive dental prosthesis

Introdução

A candidose é uma infecção fúngica, produzida pelos microrganismos *Candida spp*, sendo a espécie mais comumente encontrada a *C. albicans*. Trata-se da infecção fúngica bucal mais frequente nos seres humanos. Estes fungos habitam normalmente as mucosas e só causam doença quando existem condições que favoreçam seu crescimento. Entre os fatores predisponentes locais o uso de próteses dentárias, fluxo salivar reduzido e a alteração na composição da saliva são considerados os mais importantes para a proliferação de *Candida* na

cavidade bucal e desenvolvimento de candidose¹⁻³.

Em relação as próteses dentárias, em detrimento aos avanços nas políticas públicas de saúde bucal, ainda podemos observar um grande número de indivíduos endêntulos, consequentemente portadores de próteses dentárias^{1, 3, 4}. A parcela da população que apresenta maiores taxas de endetulimo é composta por idosos. Estes, fisiologicamente, irão também apresentar fluxo salivar reduzido, além de serem mais propensos a alterações sistêmicas e de utilizarem medicamentos que poderão alterar a composição salivar⁴⁻⁶.

Sabendo que a *Candida* é o fungo mais comum em cavidade bucal e que um dos principais fatores exógenos para candidose é o uso de próteses dentárias, associada ao fato que a maior parte dos usuários de próteses é idosa e que, conseqüentemente, são mais propensos a alterações na produção da saliva, propusemos neste estudo quantificar a presença de *Candida* na saliva de pacientes portadores de próteses total e parcial removíveis e correlacionar os resultados com a presença destes fatores predisponentes.

Métodos

Foram avaliados 189 pacientes atendidos na Clínica de Odontologia da Universidade (UNIP-GO). Os mesmos, foram divididos em dois grupos e avaliados em uma consulta inicial se teriam ou não influência de fatores que pudessem impossibilitá-los de participar da pesquisa. Foram excluídos pacientes que já apresentavam candidose clinicamente visível, tabagismo, etilismo crônico e presença de doenças sistêmicas. Após a exclusão dos pacientes, obtivemos 121 indivíduos dispostos da seguinte forma:

a) Grupo controle: compostos por 31 pacientes provenientes da Disciplina de Triagem. Os pacientes participantes desse grupo não apresentavam até a avaliação inicial doença sistêmica e, ao exame clínico, não possuíam sinais de qualquer tipo de doença, bem como não faziam uso de próteses dentárias e medicações que influenciassem a produção de saliva;

b) Grupo paciente: composto por 90 pacientes em atendimento nas Clínicas de Prótese Total e Prótese Parcial Removível. Os pacientes participantes desse grupo já utilizavam próteses e estavam em tratamento para substituição das mesmas. Também não apresentavam até a avaliação inicial doença sistêmica. Todos negaram etilismo crônico, tabagismo e utilização de drogas que pudessem exercer influência na produção de saliva e na imunidade. Destes 90 pacientes, 56 utilizavam Prótese Total e 34 pacientes utilizavam Prótese Parcial Removíveis.

Considerações Éticas

Em obediência à Resolução nº 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, referentes à ética em pesquisa envolvendo seres humanos, para a viabilização da presente pesquisa, o projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Paulista, sendo aprovado sob o protocolo de número 66249617.6.0000.5512. Participaram da pesquisa exclusivamente os pacientes que concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido espontaneamente. Os pacientes que não concordaram em participar da pesquisa foram atendidos e encaminhados para as respectivas especialidades afins, sem haver nenhum prejuízo ou dano para os mesmos.

Coleta de saliva e fluxo salivar

No momento da primeira consulta foi realizada uma coleta de saliva de cada paciente participante. Onde foi efetuada de modo não estimulado por 5 minutos em frascos estéreis de plástico, pesados e identificados separadamente em cada coleta. O peso das coletas foi medido individualmente em balança de precisão (marca Marte, modelo AL 500, 220 V) e regulado para fluxo em miligramas (mg/min), tendo em vista que 1 miligrama (mg) é correspondente a 1 mililitro (ml) segundo Navazesh et al., (1992)⁷.

Foram realizadas essas coletas em um período no mínimo 3 horas após cada refeição. Foi classificado o fluxo de saliva obtido de cada paciente classificando-os em normal, reduzido e abundante seguindo os seguintes critérios: valores normais situando-se entre 0,3 a 0,4 ml/min e os reduzidos situando-se abaixo de 0,2 ou 0,1 ml/min (SCREEBNEY et al., 1989)⁸.

Quantificação de *Candida* (Isolamento e contagem)

Foi realizada análise microbiológica utilizando a mesma saliva usada para avaliação do fluxo salivar, onde após sua medição e classificação, foram homogeneizadas em agitador e realizadas diluições. Frações de 0,1 ml de saliva pura foram acrescentadas com 0,9 ml de solução fisiológica estéril e mais uma vez homogeneizadas, onde gerou-se amostra de saliva diluída à 10⁻¹. Foram semeadas em duplicatas em placas de Petri frações de 0,1 ml de saliva pura, da diluição 10⁻¹ de cultura com ágar Sabouraud dextrose e incubadas por 48 horas em estufa à 37° C.

Foram contadas as culturas positivas onde foram obtidas médias das duplicatas que determinaram em números as unidades formadoras de colônias (UFC/ml). A multiplicação do número de colônias e da média resultaram em UFC/ml de saliva, pelo fator de diluição das duas placas e pela alíquota utilizada. Sendo assim, foram multiplicados os resultados por 10 vezes para a saliva pura, por 100 vezes para a diluição 10⁻¹.

Resultados

Ao todo foram avaliados 121 pacientes, sendo 73 (60,30%) do sexo feminino e 48 (39,70%) do sexo masculino. Com relação a utilização de próteses, 56 (46,30%) pacientes usavam próteses totais, 34 (28,10%) próteses parciais removíveis e 31 (25,60%) (Grupo controle) não usavam próteses. A média de idade dos indivíduos avaliados foi de aproximadamente 49 anos, variando entre 19 e 76 anos. Os dados de tipo de prótese e gênero dos pacientes foram testados para se avaliar a inexistência de relação entre estas variáveis, por meio do teste do qui-quadrado. Os resultados deste teste confirmaram a inexistência de relação entre as variáveis ($p=0,174$) (Tabela 1).

A variáveis em estudo como idade, fluxo salivar e unidades formadoras de colônias (UFC) foram avaliadas quanto a presença de distribuição normal dos erros aleatórios em torno da média por meio do teste de

Tabela 1. Frequências absolutas (fa) e percentuais (f%) dos indivíduos avaliados no estudo, de acordo com o gênero e o tipo de prótese usada

Gênero	Frequências	Próteses			
		Total	Parcial /Removível	Nenhuma	Total
Feminino	Fa	32	18	23	73
	f% (Gênero)	43,80	24,70	31,50	100,00
	f% (Prótese)	57,10	52,90	74,20	60,30
	f% Total	26,40	14,90	19,00	60,30
Masculino	Fa	24	16	8	48
	f% (Gênero)	50,00	33,30	16,70	100,00
	f% (Prótese)	42,90	47,10	25,80	39,70
	f% Total	19,80	13,20	6,60	39,70
Total	Fa	56	34	31	121
	f% (Gênero)	46,30	28,10	25,60	100,00
	f% (Prótese)	100,00	100,00	100,00	100,00
	f% Total	46,30	28,10	25,60	100,00

Tabela 2. Médias, desvios padrão (DP) e medianas de idade dos pacientes separados por tipo de prótese que utilizam, com comparação destas medianas entre grupos pelo teste de Dunn

Próteses	Idade (Média±DP)	Medianas*
Totais	60,80 (6,97)	61,50A
Parciais Removíveis	48,82 (4,03)	49,00B
Nenhuma	29,81 (9,70)	27,00C

* Letras sobrescritas diferentes indicam diferenças estatisticamente significantes ($p < 0,05$)

Tabela 3. Médias, desvios padrão (DP) e medianas de fluxo salivar dos pacientes separados por tipo de prótese que utilizam, com comparação destas medianas entre grupos pelo teste de Dunn

Próteses	Fluxo Salivar (Média±DP)	Medianas*
Totais	1,26 (1,03)	0,82A
Parciais Removíveis	2,22 (1,14)	2,65B
Nenhuma	0,43 (0,23)	0,42C

* Letras sobrescritas diferentes indicam diferenças estatisticamente significantes ($p < 0,05$)

Shapiro-Wilk e quanto a presença de variâncias homogêneas por meio do teste de Lévene, e os seguintes resultados foram obtidos: ausência de normalidade e variâncias homogêneas dos dados de idade e UFC ($p < 0,05$) e ausência de variâncias homogêneas para fluxo salivar ($p > 0,05$). Desta forma, testes não paramétricos foram indicados para avaliação dos dados relativos às 3 variáveis em estudo.

A variável idade foi testada comparando-se os pacientes com os diferentes tipos de próteses usadas por meio do teste de Kruskal-Wallis e foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os grupos ($p < 0,001$). Para se apontar onde estavam as diferenças, foi utilizado o teste de múltiplas comparações de Dunn e foi verificado que todos os grupos foram significativamente diferentes entre si ($p < 0,05$), sendo que os pacientes que utilizam próteses totais são os mais velhos, seguidos pelos pacientes que utilizam próteses remo-

víveis e por fim pelos pacientes que não usavam próteses, que são os mais novos. Estes resultados podem ser vistos na Tabela 2.

A variável fluxo salivar também foi testada comparando-se os pacientes com os diferentes tipos de próteses usadas por meio do teste de Kruskal-Wallis e foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os grupos ($p < 0,001$). Para se apontar onde estavam as diferenças, foi utilizado o teste de múltiplas comparações de Dunn e foi verificado que todos os grupos foram significativamente diferentes entre si ($p < 0,05$), sendo que os pacientes que utilizam próteses removíveis são os com maior fluxo salivar, seguidos pelos pacientes que utilizam próteses totais e por fim pelos pacientes que não usavam próteses, que são os com menor fluxo salivar. Estes resultados podem ser vistos na Tabela 3.

Tabela 4. Médias, desvios padrão (DP) e medianas de unidades formadoras de colônias (UFC) separados por tipo de prótese que utilizam, com comparação destas medianas entre grupos pelo teste de Dunn

Próteses	UFC (Média±DP)	Medianas*
Totais	344,88 (474,49)	93,50A
Parciais Removíveis	539,68 (458,13)	489,50B
Nenhuma	36,94 (60,10)	13,00C

* Letras sobrescritas diferentes indicam diferenças estatisticamente significantes ($p < 0,05$)

Fonte: A autora.

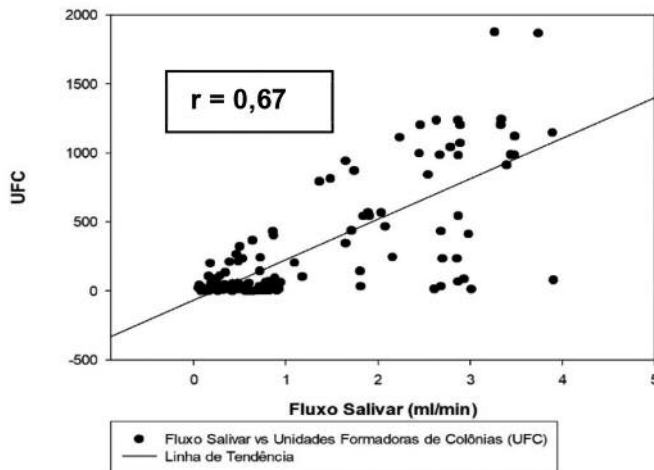


Figura 1. Diagrama de dispersão entre fluxo salivar e UFC com coeficiente de correlação de Spearman.

A variável unidades formadoras de colônias (UFC), da mesma forma, foi testada comparando-se os pacientes com os diferentes tipos de próteses usadas por meio do teste de Kruskal-Wallis e foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os grupos ($p < 0,001$). Para se apontar onde estavam as diferenças, foi utilizado o teste de múltiplas comparações de Dunn e foi verificado que todos os grupos foram significativamente diferentes entre si ($p < 0,05$), sendo que os pacientes que utilizam próteses removíveis são os com maior quantidade de UFC, seguidos pelos pacientes que utilizam próteses totais e por fim pelos pacientes que não usavam próteses, que são os com menor número de UFC. Estes resultados podem ser vistos na Tabela 4.

Foi analisada a correlação entre as variáveis fluxo salivar e quantidade de unidades formadoras de colônias dos pacientes, por meio do teste de correlação de Spearman e foi verificada correlação positiva estatisticamente significativa entre estas ($p < 0,001$; $r = 0,67$). Estes resultados podem ser vistos na Figura 1.

Discussão

A *Candida Albicans* é a espécie do gênero *Candida* mais encontrada, sendo de 60 a 90%, podendo ser isolada tanto em pacientes saudáveis quanto em pacientes com candidose, incluindo indivíduos HIV-positivos, usuários de prótese e pacientes xerostômicos^{4, 9-13}.

Candida é uma levedura natural pertencente a microbiota bucal do homem. Diversos estudos apontam

que o conforme o envelhecimento do material de base das próteses dentárias, acontece um envelhecimento da resina acrílica, o que acarreta em um processo de decomposição da prótese, caracterizado principalmente pelo aumento da porosidade da resina acrílica, o que torna a superfície da prótese mais rugosa, favorecendo a colonização de microorganismos^{2, 4, 6, 13-15}. No presente trabalho houve diferença estatisticamente significativa com relação a quantificação das UFC/ml do gênero *Candida* quando comparados os grupos prótese e grupo controle, mostrando que como se tratavam de pacientes não usuários de prótese a quantidade de fungos encontradas foi bem menor. Cabe ressaltar que no presente estudo apresenta amostragem de 121 pacientes onde a maioria dos pacientes faziam uso da prótese por pelo menos 11 anos.

Analisando a incidência de *Candida* de acordo com o gênero dos pacientes e o tipo de prótese, os resultados deste trabalho confirmaram a inexistência de relação entre as variáveis, entrando em divergência com alguns relatos por Jorge et al., (1991)¹⁶, que afirma a prevalência em gênero feminino sendo superior ao gênero masculino^{1, 3, 8, 9, 16}.

O fluxo salivar reduzido é considerado o fator mais importante para a proliferação de *Candida* e desenvolvimento de candidose em cavidade oral^{3, 13-17}. No presente estudo, pudemos observar uma diferença estatística quando comparadas as médias de fluxo salivar nos pacientes do grupo paciente com o grupo controle,

sendo que as médias de fluxo salivar do grupo paciente apresentaram uma diferença significativa quando comparada aos do grupo controle. Onde obtivemos relação entre o fluxo salivar e a contagem de UFCs com significância estatística. Entretanto, diferente do que se esperava e de que é descrito na literatura, encontramos fluxo salivar reduzido nos pacientes do grupo paciente quando comparados aos usuários de próteses.

A utilização de algumas drogas pode ser um outro fator predisponente para o surgimento de candidíase^{6, 12, 17-18}. Entretanto, em nosso estudo, apenas três pacientes do grupo paciente estavam utilizando medicação no momento da coleta de saliva, o que não nos mostra diferença estatística.

No que se refere ao tipo de prótese dentária utilizada comparando os dois subgrupos que são eles: prótese total e prótese parcial removível os resultados deste estudo apresentaram discordância, dos resultados encontrados por Lucena¹⁹, (2000) em que a colonização pelo fungo *Candida* esteve mais fortemente associada em portadores de Prótese Total. No presente estudo pudemos resultar a prótese parcial removível com mais colonizada, seguindo de prótese total e por fim grupo controle sendo eles não usuários de próteses dentárias. Uma hipótese para tentar justificar essa divergência é que muitos dos pacientes atendidos no Serviço de onde foram coletadas as amostras da presente pesquisa utilizavam PPR inadequadas, sendo algumas com excesso de resina. Segundo Falcão, Santos, Sampaio (2004)²⁰, os aparelhos e próteses dentárias confeccionados principalmente de resina acrílica, são favoráveis a adesão de microrganismos, devido a sua porosidade, que quando associados a traumas sofridos devidos a próteses mal adaptadas, e má higienização levam a processos patológicos, entre eles a candidíase.

De acordo com estudos, a prótese dentária apresenta um importante fator predisponente para a colonização de *Candida* com uma forte relação entre os hábitos de higiene bucal, higienização da prótese dentária e o comportamento da levedura¹⁷⁻²¹. Um estudo realizado por Silva et al., (2013)²² enfatiza a importância da busca por materiais novos desenvolvidos para minimizar a redução de contaminação destes por fungos, consequentemente diminuindo os casos de candidíases orais. Corroborando, com o presente trabalho onde-se verificou forte quantificação de *Candida spp.* na saliva da cavidade bucal dos pacientes analisados usuários de próteses dentárias confeccionadas com resina acrílica.

Conclusão

Podemos concluir através deste estudo uma relação forte no que se refere a diminuição do fluxo salivar associado a idade avançada e em decorrência disto, com a quantidade de UFC de *Candida* na saliva dos pacientes estudados. Posto isso, fica comprovado que os pacientes que utilizam próteses removíveis são os com maior quantidade de UFC, seguidos pelos pacientes que utilizam próteses totais. Relativamente aos fatores de risco sistêmicos observados a o fator que mais apre-

sentou associação direta com o surgimento de candidose foi a idade avançada do paciente.

Referências

1. Boscatto N, Radavelli A, Faccio D, Loguercio AD. Biofilm formation of *Candida albicans* on the surface of a soft denture-lining material. *Gerodontology*. 2009;26(3):210-3.
2. Budtz-Jørgensen E. Ecology of *Candida*-associated denture stomatitis. *Microbial Ecol Health Dis*. 2000; 12:170-85.
3. Le Bars P, Kouadio AA, N'goran JK, Badran Z, Soueidan A. Relationship between removable prosthesis and some systemics disorders. *J Indian Prosthodont Soc*. 2015;15(4):292-9.
4. Altarawneh S, Bencharit S, Mendoza L, Curran A, Barrow D, Barros S, et al. Clinical and histological findings of denture stomatitis as related to intraoral colonization patterns of *Candida albicans*, salivary flow, and dry mouth. *J Prosthodont*. 2013;22(1):13-22.
5. Basker RM, Davenport JC. Prosthetic treatment of the edentulous patient. 4th ed. Munksgaard: Blackwell; 2002.
6. Navazesh M, Christensen C, Brightman VJ. Clinical criteria for the diagnosis of salivary gland hypofunction. *J. Dent. Res*. 1992; 71(7):1363-9.
7. Screebny, L. M.; Schwartz, S. S. A reference guide to drugs and dry mouth. *Gerodontology*. 1986;5(2):75-99.
8. Nikawa H, Jin C, Makihira S, Egusa H, Hamada T, Kumagai H. Biofilm formation of *Candida albicans* on the surfaces of deteriorated soft denture lining materials caused by denture cleansers in vitro. *J Oral Rehabil*. 2003;30(3):243-50.
9. Paranhos HFO, Salles AES, Macedo LD, Silva-Lovato CH, Pagnano VO, Watanabe E. Complete denture biofilm after brushing with specific denture paste, neutral soap and artificial saliva. *Braz Dent J*. 2013; 24(1):47-52.
10. Fujitani S, Cohen-Melamed MH, Tuttle RP, Delgado E, Taira Y, Darby JM. Comparison of semi-quantitative endotracheal aspirates to quantitative non-bronchoscopic bronchoalveolar lavage in diagnosing ventilator-associated pneumonia. *Respir Care*. 2009;54(11):1453-61.
11. Gleiznys A, Zdanavi ien E, Žilinskas J. *Candida albicans* importance to denture wearers. A literature review. *Stomatologija*. 2015;17(2):54-66.
12. Gusmão JMR, Ferreira dos Santos SS, Neisser MP, Jorge AOC, Faria MI. Correlation between factors associated with the removable partial dentures use and *Candida spp.* in saliva. *Gerodontology*. 2011;28(4):283-88.
13. Nikawa H, Jin C, Hamada T, Murata H. Interactions between thermal cycled resilient denture lining materials, salivary and serum pellicles and *Candida albicans in vitro*. Part I. Effects on fungal growth. *J Oral Rehabil*. 2000 Jan;27(1):41-51.
14. Mestecky J., Strober W., Russell MW., Cheroutre H., Lambrecht BN., Kelsall BL. *Mucosal immunology*. 4th ed USA: Elsevier; 2015.
15. Abaci O, Haliki-Uztan A, Ozturk B, Toksavul S, Ulusoy M, Boyacioglu H. Determining *Candida spp.* incidence in denture wearers. *Mycopathologia*. 2010;169(5):365-72.
16. Jorge JrJ, Almeida OP, Bozzo L. Oral mucosal health and disease in institutionalized elderly in Brazil. *Community Dent. Oral Epidemiol*. 1991;19(3):173-5.
17. Pereira-Cenci T, Del Bel Cury AA, Crielaard W, Ten Cate JM. Development of *Candida*-associated denture stomatitis: new insights. *J Appl Oral Sci*. 2008;16(2):86-94.

18. Valentini F, Luz MS, Boscato N, Pereira-Cenci T. Biofilm formation on denture liners in a randomised controlled in situ trial. *J Dent.* 2013;41(5):420-27.
19. Lucena LBS. Conduas terapêuticas para estomatite protética associada à candidose bucal: estudo comparativo [dissertação de mestrado]. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba; 2000.
20. Falcão AFP, Santos LB, Sampaio NM. Candidíase associada a próteses dentárias. *Rev. Sientibus,* 2004; 30:135-46.
21. Zomorodian K, Haghghi NN, Rajaei N, Pakshir K, Tarazooie B, Vojdani M, et al. Assessment of *Candida* species colonization and denture-related stomatitis in complete denture wearers. *Med Mycol.* 2011;49(2):208-11.
22. Silva RFF, Martins CHG, Vinholis AHC, Reis RSA, Marangoni S, Souza TT, et al. Adsorção de *Candida albicans* em resinas utilizadas em bases de próteses removíveis. *Biosci J.* 2013;29:767-73.

Endereço para correspondência:

Claudio Maranhão Pereira
Faculdade de Odontologia, Universidade Paulista
SGAS Quadra 913, s/n^o – Conjunto B – Asa Sul
Brasília-DF, CEP 70390-130
Brasil

E-mail: odontologiabrasilia@unip.br

Recebido em 11 de dezembro de 2019
Aceito em 20 de dezembro de 2019