

Influência da *Candida* spp. no surgimento de Candidíase Atrófica Crônica (CAC): Revisão de literatura

CRISTIANE BERWALDT GOWERT¹; BRUNA VALADÃO FOUCHY²;
PATRÍCIA DA SILVA NASCENTE³

¹Universidade Federal de Pelotas- cristianebergowert@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas- brunafouchy@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas- pattsn@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Diversos microrganismos coabitam a cavidade oral humana, geralmente de forma comensal, ou seja, mantém uma relação harmônica com o hospedeiro. No entanto, quando esse equilíbrio é interrompido podem se tornar patogênicos e comprometer os mecanismos de defesa do indivíduo, provocando doenças que vão desde uma manifestação inflamatória local até micoses sistêmicas. Os fungos do gênero *Candida* são a causa mais frequente de infecções fúngicas humanas, tendo como a espécie mais prevalente a *Candida albicans* (SIMÕES et al., 2013; GAMA et al., 2017).

A *Candida albicans*, apresenta características que atuam como fatores de virulência, ou seja, é a capacidade da levedura em aderir, infectar e causar doença, esses fatores são determinados geneticamente, porém expressos pelos microrganismos quando submetidos a certas condições, são eles: produção de enzimas extracelulares (fosfolipases e proteinases); atividade hemolítica; capacidade de adesão (adesinas); variabilidade genotípica; variações fenotípicas (switching); formação de biofilmes; capacidade de crescer a 37º C e adaptar-se a variações de temperatura e pH; moléculas com receptor homólogo à integrina CR3 humana, as quais favorecem a adesão às células epiteliais e capacidade de sobrevivência dentro dos fagócitos; entre outros. Em contrapartida, o estabelecimento do processo infeccioso compreende uma relação multifatorial, determinada pela interação entre os fatores de virulência do microrganismo e os fatores predisponentes, associados ao hospedeiro. A variação fenotípica da *C. albicans* faz com que ela se diferencie da forma leveduriforme para a forma filamentosa. Como exemplo desta, as hifas são formas mais invasivas, conferindo ao fungo maior poder de penetração nos tecidos e formação de biofilmes. As formas leveduriformes não penetram através das células epiteliais, prevalecendo na população quando em comensalismo. Somente as hifas têm essa capacidade (PEREIRA et al., 2008; de MELO et al., 2014; JILLIAN, et al., 2016).

Evidências sugerem que a presença do agente etiológico não é suficiente para produzir clinicamente a doença (FALCÃO et al., 2004; VIEIRA et al., 2018). Em indivíduos que apresentam a dentição completa e saudável, os fungos do gênero *Candida* raramente são encontrados envolvidos em algum processo patológico; por outro lado, pacientes imunocomprometidos ou em tratamento imunossupressor, são susceptíveis à infecção, especialmente se forem edentados. Os termos Candidíase ou Candidose referem-se a um processo infeccioso. (MELO et al., 2014).

A candidíase atrófica crônica (CAC) ou estomatite por dentadura é uma forma de candidíase eritematosa caracterizada por vários graus de eritema, petéquias hemorrágicas localizadas na área das bordas de dentaduras de uma prótese superior removível. Existem controvérsias a respeito do processo da infecção: seria uma infecção por *Candida albicans* ou uma resposta tecidual aos vários microrganismos que colonizam por baixo da dentadura. A reação também

pode decorrer de desenho inadequado da dentadura, alergia à sua base ou polimerização inadequada do acrílico (MOREIRA et al., 2002).

Na prática odontológica, o diagnóstico das candidoses orais costuma ser feito pelos sinais clínicos. A identificação definitiva dos microrganismos é feita através da cultura, ou seja, do diagnóstico microbiológico. Para o tratamento das candidoses bucais, vários antifúngicos podem ser utilizados, são eles: nistatina, clotrimazol, cetoconazol, fluconazol e itraconazol (MOREIRA et al., 2002).

O objetivo dessa Revisão Integrativa de Literatura foi demonstrar os estudos realizados a cerca da temática exposta e suas implicações nos pacientes que apresentam casos de CAC.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa que teve como questão norteadora: “O que possui na literatura a respeito da Candidíase Atrófica Crônica associada a *Candida* spp.? O levantamento foi realizado no período de Agosto a Setembro de 2020. A pesquisa utilizou-se dos descritores “*Candida*”, “cavidade oral” e “Candidíase Atrófica Crônica” nas bases de dados online como: PubMed e Google Acadêmico.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Candidíase Atrófica Crônica (CAC) é a manifestação mais comum de infecção por *Candida* spp., acometendo grande parte dos usuários de próteses superiores removíveis (mais de 65%). Essa alteração é diagnosticada durante o exame bucal, observando-se inflamação e eritema nas superfícies mucosas recobertas pela prótese, sendo por isso chamada estomatite por dentadura. Alguns fatores estão fortemente relacionados à doença, tais como a má higiene da prótese e o hábito de dormir com a prótese, principalmente em pacientes imunocomprometidos; que fazem uso de antibioticoterapia por longos períodos, causando alteração da microbiota oral; em pessoas com baixo padrão de higiene, portadores de endocrinopatias, em extremos de idade, alcoólatras e fumantes (GONÇALVES et al., 2012; CAPISTRANO et al., 2013).

Na boca, a candidíase acontece como uma infecção oportunista, manifestando-se clinicamente com características distintas, na CAC é apresentase uma região eritematosa, podendo apresentar superfície granular e algumas petéquias hemorrágicas, assintomática ou apresentando queimação, halitose e xerostomia. Outros locais de frequente ocorrência desta forma clínica é a língua (glossite romboidal mediana), comissura labial (queilite angular), e no palato, justamente na região em contato com a prótese (estomatite por dentadura) (BOSSOLA, 2019; REINHARDTH, 2020).

Entre os fatores etiológicos da CAC estão: a interação entre a *Candida albicans* e as células do hospedeiro, alterações do fluxo salivar, trauma de próteses desadaptadas, pobre higiene bucal e da prótese, além da possibilidade de resposta imune reduzida devido às condições sistêmicas. Apesar de o fungo se aderir à superfície da prótese, a substituição da mesma não seria a solução para curar a doença (SALERNO et al., 2011; ALTARAWNEH et al., 2012).

Jorge (1997), estudando a presença de espécies de *Candida* spp. em 493 pacientes, relata que o grupo que apresentou maior positividade para *Candida* spp. foi o portador de prótese total (82,66%), seguido por respiradores bucais (68%), portadores de prótese parcial removível (68,75%) e de doença periodontal (50%). A predominância foi de *Candida albicans*.

Jorge et al. (1997), analisando a presença de *Candida* spp. na cavidade bucal de indivíduos saudáveis e em indivíduos com candidoses, encontrou a predominância de *Candida albicans* em ambos os grupos (75,75% e 79,66%, respectivamente). Em 1,01% do grupo que usava prótese total.

Foi realizado um estudo por Reinhardt (2020), com 44 pacientes diagnosticados com CAC, no qual houve crescimento de leveduras em 38 das coletas. Observou-se que o palato era o local mais comum de envolvimento, representando 43 casos (97,7%). Em 1 caso (2,3%), a lesão localizava-se no rebordo alveolar superior. A respeito da presença de doenças sistêmicas, 15 pacientes (34,1%) relataram ter doença sistêmica. Além disso, demais variáveis foram analisadas: tempo de uso da dentadura 6 a 10 anos (45,5 %), superior a 10 anos (31,8 %); Conformidade com a higiene da dentadura em (97,7%); Remoção das dentaduras à noite (61,4%); sem realização de terapia antifúngica prévia (54,6%).

4. CONCLUSÕES

A *Candida albicans* possui diversos fatores que a tornam com alto grau de virulência. Logo, quando um desequilíbrio ocorre entre o microrganismo e o hospedeiro ela se torna patogênica. Geralmente, isso ocorre em indivíduos que são imunocomprometidos ou que não possuem todas as suas dentições permanentes necessitando do uso de prótese dentária (total ou removível). A utilização dessas próteses demanda de alguns cuidados essenciais como boa higienização e retirada da mesma durante a noite, se isso não for executado, são fatores que ocasionarão no surgimento da CAC.

Dessa forma, é importantíssimo que os profissionais da odontologia, bem como os demais profissionais da área da saúde atuem de forma multidisciplinar e executem intervenções a respeito da problemática como, por exemplo, o desenvolvimento de atividades de educação em saúde as quais demonstrem aos pacientes a forma correta da utilização de suas próteses dentárias, bem como informar da retirada da mesma durante a noite para dormir e uma correta higienização da dentadura utilizando soluções adequadas de hipoclorito de sódio ou cloreto de sódio. Assim, haverá diminuição do surgimento das candidoses.

Lund et al (2010) isolou a *Candida* spp. e estudou a sua prevalência conforme as variáveis associadas a CAC. Foram selecionados 143 pacientes, sendo 107 mulheres (75,2%) e 36 homens (24,8%). As variáveis encontradas foram: Quanto à aparência de estomatite, o eritema difuso e micropapulas apresentaram-se em (67,7%) dos casos; o local mais comum foi o palato duro central (71,4%); O tipo de prótese mais utilizada foi a prótese dentária completa (55,8%) e diabetes mellitus associada em (60%) dos casos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTARAWNEH, S.; BENCHARIT, S.; MENDOZA, L. et al. Clinical and Histological Findings of Denture Stomatitis as Related to Intraoral Colonization Patterns of *Candida albicans*, Salivary Flow, and Dry Mouth. **Journal of Prosthodontics**, v.1, n.1, p.1-10, 2012.

ANDRADE, M. C. et al. Effect of different pre-irradiation times on curcumin-mediated photodynamic therapy against planktonic cultures and biofilms of *Candida* spp. **Archives of oral biology**, v. 58, n. 2, p. 200-210, 2013.

BOSSOLA, M.. Xerostomia in patients on chronic hemodialysis: An update. In: **Seminars in dialysis**. 2019. p. 467-474.

CAPISTRANO, H.M.; DE ASSIS, E.M.; LEAL, R.M. et al. Brazilian green propolis compared to miconazole gel in the treatment of Candida-associated denture stomatitis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2013.

DE MELO, I. A.; GUERRA, R. C.. Candidíase oral: um enfoque sobre a estomatite por prótese. **gabriele Ferreira, Ulisses guimarães Martinho, Maria da consolação gomes c. F. tavares**, p. 389, 2014.

EMAMI, E. et al. Linking evidence to treatment for denture stomatitis: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of dentistry*, v. 42, n. 2, p. 99-106, 2014.

FALCÃO, A. F. P.; SANTOS, L. de B.; SAMPAIO, N. Candidíase associada a próteses dentárias. **Sitientibus**, v. 30, n. 1, p. 135-46, 2004.

FREITAS, H. R.; BIRMAN, E. G. Candidose bucal: aspectos clínicos e terapêuticos. *Rev. Assoc. Paul. de Cirurgiões Dentistas*, v. 45, n. 5, p. 227-229, 1994.

GAMA, M. R. D. et al. Candidíase pseudomembranosa oral em neonato: relato de caso. *Revista da AcBO-ISSN 2316-7262*, v. 7, n. 2, 2017.

GONÇALVES, L.S.; JÚNIOR, A.S.; FERREIRA, S.M.S. et al. Factors associated with specific clinical forms of oral candidiasis in HIV-infected Brazilian adults. *Archives of Oral Biology*, v.1, n.1, p.1-7, 2012.

GONÇALVES, L.S.; JÚNIOR, A.S.; FERREIRA, S.M.S. et al. Factors associated with specific clinical forms of oral candidiasis in HIV-infected Brazilian adults. *Archives of Oral Biology*, v.1, n.1, p.1-7, 2012.

JILLIAN, W.; MILSOP, M.D.; NASIM, M.D. Oral Candidiasis. *Clinics in Dermatology*, v.34, n.1, p.487–494, 2016.

JORGE, A. O. C. Presença de *Candida* spp. e anticorpos anti-*Candida albicans* na cavidade bucal de pacientes com periodontite crônica do adulto. *Rev. Odont. UNESP*, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 203-218, 1997.

JORGE, A. O. C. et al. Presença de leveduras do gênero *Candida* na saliva de pacientes com diferentes fatores predisponentes e de indivíduos controle. *Rev. Odont. Univ.* São Paulo, v. 11, n. 4, p. 279-285, 1997.

LUND, R. G. et al. Occurrence, isolation and differentiation of *Candida* spp. and prevalence of variables associated to chronic atrophic candidiasis. *Mycoses*, v. 53, n. 3, p. 232-238, 2010.

MOREIRA, A. C. A. et al. Isolamento de *Candida* parapsilosis em paciente com diagnóstico clínico de candidíase atrófica crônica. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, v. 1, n. 1, p. 124-128, 2002.

REINHARDT, L. C. et al. Sensibilidade a antifúngicos por amostras de *Candida* spp isoladas de casos de candidíase atrófica crônica (CAC). *Brazilian Journal of Biology*, v. 80, n. 2, p. 266-272, 2020.

SALERNO, C.; PASCALE, M.; CONTALDO, M. Et AL. *Candida* associated denture stomatitis. *Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Surgery*, v.16, n.2, p.139-143, 2011.

SALERNO, C.; PASCALE, M.; CONTALDO, M. Et AL. *Candida* associated denture stomatitis. *Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Surgery*, v.16, n.2, p.139-143, 2011.

SIMÕES, R. J.; FONSECA, P.; FIGUEIRAL, M. H. Infecções por *cândida* spp na cavidade oral. *Odontologia Clínico-Científica (Online)*, v. 12, n. 1, p. 19-22, 2013.

VIEIRA, J. N. et al. Avaliação da frequência de *candida* spp. em indivíduos hospitalizados e não hospitalizados. *Brazilian Journal of Biology*, v. 78, n. 4, p. 644-652, 2018.