

## REABILITAÇÃO DE UNIDADES DENTÁRIAS FRATURADAS OU DESGASTADAS POR MEIO DE PEÇAS CONFECCIONADAS EM CERÂMICA EM PACIENTES BRUXÔMANOS – REVISÃO DE LITERATURA

### REHABILITATION OF FRACTURED OR WORN DENTAL UNITS BY MEANS OF PARTS MADE OF CERAMIC IN BRUSHMAN PATIENTS – LITERATURE REVIEW

Ana Júlia Emídio de Macêdo Nascimento<sup>1</sup>  
Murillo Freitas Matos<sup>2</sup>

**RESUMO:** Introdução - O bruxismo é uma desordem funcional multifatorial na qual a pessoa tem o hábito de ranger ou apertar os dentes durante o dia ou durante o sono. Os níveis mais elevados de atividade dos músculos durante a atividade da disfunção aumentam o risco negativo à saúde bucal como por exemplo dores musculares, dores articulares na ATM, desgaste mecânico extremo nos dentes e algumas complicações protéticas podendo levar até mesmo a fraturas nos elementos dentários. Para minimizar e até mesmo evitar tais danos, existem formas de controle como aparelhos intra-orais e placas oclusais, terapia cognitivo-comportamental (TCC), e terapia farmacológica. Nesse viés, uma das formas de reabilitar o paciente acometido é a colocação de facetas, coroas, inlays e onlays em cerâmica pura, já que ela possui propriedades como resistência à compressão, semelhança aos tecidos dentais, boa condutibilidade térmica, radiopacidade nos exames de imagem, integridade marginal e estabilidade de cor. Objetivo - este trabalho teve como objetivo demonstrar que a reabilitação por meio de peças em cerâmica em pacientes com bruxismo é indicada desde que haja um controle da atividade da doença por meio de condicionamento psicológico e uso do splint oclusal. Metodologia - realizou-se uma revisão bibliográfica unindo os temas: bruxismo e peças em cerâmica, com artigos das plataformas pubmed, google scholar, *National Library of Medicine* e scielo, dos anos 2003 a 2022 e escritos nas línguas inglesa e portuguesa. Conclusão - O objetivo da revisão de literatura foi determinar a eficácia das peças fabricadas em cerâmicas na reabilitação de pacientes bruxômanos. Assim, os estudos realizados corroboraram a utilidade dessas peças, contudo, ressalta-se a necessidade de controle da doença e seus sintomas, análise e tratamento das suas causas junto com o condicionamento psicológico do paciente.

1861

**Palavras-chave:** Bruxismo. Reabilitação. Splint oclusal.

<sup>1</sup>Acadêmica em Odontologia na faculdade de Ilhéus-CESUPI.

<sup>2</sup>Formado em Odontologia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), Especialista em Prótese pelo Centro Baiano de estudos Odontológicos – CEBO.

**ABSTRACT:** Introduction - Bruxism is a multifactorial functional disorder in which a person has the habit of grinding or clenching their teeth during the day or during sleep. The higher levels of muscle activity during the activity of the dysfunction increase the negative risk to oral health, such as muscle pain, joint pain in the TMJ, extreme mechanical wear on the teeth and some prosthetic complications that can even lead to fractures in the dental elements. To minimize and even avoid such damage, there are forms of control such as intraoral appliances and occlusal splints, cognitive behavioral therapy (CBT), and pharmacological therapy. In this sense, one of the ways to rehabilitate the affected patient is the placement of veneers, crowns, inlays and onlays in pure ceramic, as it has properties such as resistance to compression, similarity to dental tissues, good thermal conductivity, radiopacity in imaging exams. , marginal integrity and color stability. Objective - this work aimed to demonstrate that rehabilitation using ceramic pieces in patients with bruxism is indicated as long as there is control of disease activity through psychological conditioning and use of the occlusal splint. Methodology - a bibliographic review was carried out combining the themes: bruxism and ceramic pieces, with articles from the pubmed, google scholar, National Library of Medicine and scielo platforms, from the years 2003 to 2022 and written in English and Portuguese. Conclusion - The objective of the literature review was to determine the effectiveness of ceramic pieces in the rehabilitation of bruxing patients. Thus, the studies carried out corroborated the usefulness of these pieces, however, the need to control the disease and its symptoms, analysis and treatment of its causes together with the patient's psychological conditioning is highlighted.

**Keywords:** Bruxism. Rehabilitation. Occlusal splint.

## 1. INTRODUÇÃO

O bruxismo é uma ação involuntária parafuncional, rítmica e espasmódica do sistema mastigatório que se dá por meio de contrações rítmicas ou tônicas do masseter e de outros músculos e é caracterizada pelo ato de ranger ou apertar os dentes tanto durante o período diurno como noturno. O ato de ranger ocorre frequentemente durante o sono, períodos de preocupação, estresse e excitação, acompanhado por um ruído notório. Já o apertamento, em geral sem ruídos, é mais comum durante o dia e pode ser considerado mais deletério, uma vez que as forças são contínuas e menos toleradas. Vários fatores etiológicos podem estar associados ao desenvolvimento do bruxismo, como os fatores locais, sistêmicos, psicológicos, ocupacionais e hereditários. Os sinais e sintomas mais frequentes são os desgastes oclusais e/ou incisais, destruição das estruturas de suporte, hipersensibilidade pulpar, mobilidade dentária, fratura de

cúspides e restaurações, dores e distúrbios nas articulações temporomandibulares (ATM), entre outros (Rodrigues et al., 2006).

Nos dias atuais, as cerâmicas constituem a principal alternativa de material reabilitador para a estrutura dental nos casos de bruxismo devido as suas propriedades favoráveis, tais como: resistência à compressão, condutibilidade térmica, semelhança aos tecidos dentais, radiopacidade, integridade marginal, estabilidade de cor, biomimetismo, entre outras. A demanda por restaurações estéticas tem resultado em um aumento do uso de cerâmicas dentais, antes restrita apenas ao tratamento em regiões anteriores, e hoje também abrangendo região posterior. Vários materiais cerâmicos e novas técnicas têm sido desenvolvidos durante as últimas décadas, uma vez que as propriedades dos materiais cerâmicos tradicionais tinham limitada indicação para restaurações de maiores extensões devido a forças excessivas. Na busca em aumentar a resistência das restaurações cerâmicas, alguns estudos analisaram a adição de partículas de ítrio a zircônia ganhando em propriedades físicas e mecânicas, seguindo a escala de evolução na possível substituição das restaurações metalocerâmicas (Amoroso et al.,2012).

O tratamento restaurador para este fenômeno parafuncional é ainda discutível, sendo de responsabilidade do cirurgião dentista conscientizar o paciente da sua real situação e explicando-

---

o sobre as possibilidades terapêuticas. Entretanto, se sabe que apesar deste ser um tratamento restaurador, a causa deve ser previamente identificada e eliminada, e quando necessário, o tratamento deve ser multidisciplinar abranger a medicina, psicologia e fisioterapia além da odontologia (Miranda et al.,2021).

Desse modo, essa revisão de literatura teve como objetivo revisar a reabilitação de pacientes com bruxismo através de peças em cerâmica e descrever como se dá essa reabilitação e seu controle posterior por meio do condicionamento psicológico e uso de splints oclusais. As cerâmicas são peças de grande avanço no mercado da odontologia e oferecem grandes benefícios ao paciente devido a suas características positivas, logo, esse estudo visa associar a reabilitação eficiente de pacientes bruxômanos por meio de peças confeccionadas em cerâmica. Para isso, foram utilizados artigos das plataformas pubmed, google scholar, *National Library of Medicine* e scielo, dos anos 2003 a 2022 e escritos nas línguas inglesa e portuguesa unindo os temas bruxismo e peças em cerâmica.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1. Bruxismo

O bruxismo consiste em uma atividade muscular de repetição mandibular que tem como características principais ranger ou cerrar os dentes e assim empurrar a mandíbula, podendo envolver muito mais do que somente um contato dentário, como todo o sistema estomatognático. Os principais fatores associados ao seu desenvolvimento são hábitos deletérios como tabagismo, etilismo, alto consumo de café, síndrome de apnéia do sono, ansiedade, depressão e doenças do sistema respiratório (Chemelo et al., 2020).

Tal condição possui duas manifestações circadianas diferentes sendo uma com ocorrência durante o sono (bruxismo noturno) caracterizada por atividade muscular mastigatória rítmica ou não rítmica e durante o dia (bruxismo de vigília) caracterizado como contato dentário repetitivo ou sustentado e por apoio ou impulso da mandíbula. Tendo a primeira uma prevalência de 8-13% e a segunda de 22-31% da população geral (Beddis et al., 2018).

Segundo Matusz (2022), já que apresenta uma grande variedade de sintomas, os quais se sobrepõem á outras condições, o diagnóstico do bruxismo necessita de uma avaliação minuciosa que inclua questionários, registros de episódios anteriores e um bom exame clínico. Para que o diagnóstico se confirme, podem ser utilizados dois métodos: não instrumental que se baseia na descrição de sintomas, histórico e exame clínico seguido do não instrumental que consiste na eletromiografia (EMG) e polissonografia que mostra atividade muscular durante o sono.

Os níveis mais elevados de atividade dos músculos aumentam o risco negativo à saúde bucal como por exemplo dores musculares, dores articulares na ATM, desgaste mecânico extremo nos dentes e algumas complicações protéticas. Em pacientes saudáveis o bruxismo deve ser considerado um fator de risco e não um distúrbio já que não causa danos inerentes a pessoa e caso não seja fator de risco para outro distúrbio, é somente um comportamento motor de etiologia multifatorial que pode acarretar consequências para a saúde bucal (Lobbezoo et al., 2019).

Johansson (2011) argumenta que nos dias atuais não existe um tratamento específico que possa estagnar por completo o bruxismo do sono embora muitos métodos como o tratamento protético tenham sido utilizados ao longo dos anos. Assim, foi sugerido que tratamentos

baseados na modificação do comportamento, como terapia de reversão de hábitos, técnicas de relaxamento e terapia concentrada de biofeedback e consciência de hábitos podem eliminar o bruxismo acordado. Mesmo sem fortes evidências, aumentar a consciência do paciente sobre o hábito deletério deve ser tentada pois pode ajudar o mesmo a começar a controlá-lo e, assim, conseqüentemente diminuir a frequência e/ou intensidade do contato dentário diurno e da tensão muscular.

## 2.2. Cerâmicas odontológicas

A cerâmica odontológica também conhecida como porcelana dental é um material de aparência semelhante ao dente natural, devido sua adequada propriedade óptica e durabilidade química. Seguindo sua linha do tempo, no ano de 1774 o francês Alexis Duchateau, insatisfeito com sua prótese total que era confeccionada com unidades dentárias de marfim, decidiu modifica-las por novas próteses de cerâmica, por verificar a durabilidade e resistência ao manchamento e a abrasão deste material quando era utilizado em utensílios domésticos. Com o auxílio de Nicholas Dubois de Chemant, a arte das cerâmicas foi introduzida na Odontologia. Já no final do século XIX surgiram as próteses parciais fixas em cerâmica, denominadas de coroas de jaquetas. Em 1950, adicionou-se leucita na formulação da porcelana visando aumentar o coeficiente de expansão térmica e possibilitar sua fusão com certas ligas áureas para confecção de coroas totais e próteses parciais fixas. Diante desta evolução, no fim do século XX, diversos sistemas inovadores foram introduzidos no mercado, a fim de proporcionar a confecção de restaurações cerâmicas livres de metal. A partir de então, vários sistemas cerâmicos foram desenvolvidos, sempre com o intuito de melhorar as propriedades físicas e mecânicas do material (Gomes et al., 2008)

1865

Atualmente a demanda por restaurações de caráter estético tem ocasionado um aumento no uso das peças em cerâmicas dentais que antes eram vedadas apenas ao tratamento de áreas anteriores e hoje vem abrangendo também áreas posteriores do meio bucal. Com isso, novas técnicas e materiais cerâmicos têm sido desenvolvidos já que as propriedades das cerâmicas tradicionais eram limitadas para áreas de restaurações com maiores comprometimentos por conta da força. Nesse viés, nos dias atuais as cerâmicas são a principal alternativa de material restaurador dental independente de sua localização pelas suas propriedades positivas como por

exemplo: resistência à compressão, , semelhança aos tecidos dentais trazendo assim uma boa estética, boa condutibilidade térmica, radiopacidade nos exames de imagem, integridade marginal, estabilidade de cor, biomimetismo, e outras (Amoroso et al., 2012).

A evolução dos materiais restauradores no geral, possui relação direta com a necessidade demandada pelos pacientes, e assim fez com que surgissem as restaurações indiretas, que são normalmente confeccionadas em laboratório e posteriormente cimentadas no elemento dentário. São elas denominadas Inlay/Onlays, overlays e facetas dependendo da extensão do preparo cavitário. A principal diferença de extensão entre as inlays e onlays é que a primeira é unicamente intracoronária, ou seja, não envolvem cúspides e as onlays envolvem as mesmas. Já no caso das facetas são peças confeccionadas de forma muito fina para o dente e será colocada sobre o esmalte do mesmo necessitando de um mínimo desgaste para isso (Conceição et al., 2007).

De acordo com Zhang (2017), as restaurações executadas em cerâmica possuem uma composição, propriedades e microestrutura que determinam qual será sua indicação clínica devido a suas diversas formas. Outros fatores que afetam a seleção do material são os desenhos de restauração (estrutura monolítica ou em camadas), condições de contato do dente, tamanho e formato do dente, espessura da camada, tensões residuais, módulo de elasticidade dos adesivos e substrato (esmalte ou dentina) e estado da superfície. A sua aplicação para ser bem-sucedida em última instância precisa da seleção positiva do material, técnica de fabricação e projeto restaurador. Logo dessa forma, aspectos como longevidade, durabilidade e resistência da mesma são atestados como efetivos.

1866

### **2.3. Uso das cerâmicas na reabilitação de pacientes bruxômanos**

A procura por reabilitações estéticas em dentes anteriores com laminados cerâmicos em pacientes bruxômanos está cada dia maior por conta da possibilidade na mudança na forma, função e cor. Embora alguns autores apresentem essa parafunção como uma contraindicação para instalação dos laminados como forma reabilitadora, outros autores apresentam que os mesmos podem ser indicados seguindo: uma correta indicação, exímio planejamento, lealdade ao protocolo de execução, e conhecimento técnico profissional do cirurgião dentista e ao final do tratamento, se necessário, instalado uma placa oclusal protetora para evitar possíveis fraturas e

danos das peças. Além disso, é possível concluir que os artigos realçam que o tratamento deve agir na (s) etiologia (s) e quando necessário, envolver um tratamento multiprofissional (Miranda, 2021).

Para evitar o lascamento de materiais restauradores de cerâmica em pacientes com bruxismo são preferidos materiais de superfície oclusiva que não lasca, como metal ou material cerâmico monolítico. Com a introdução das tecnologias CAD/CAM e o desenvolvimento de materiais monolíticos totalmente cerâmicos, surgiram outras opções além dos sistemas totalmente cerâmicos bicamadas. Em particular, as restaurações de cerâmica de zircônia monolítica de alta resistência tornaram-se o tratamento de escolha em pacientes com bruxismo devido à sua resistência em áreas de alta carga fazendo com que não ocorram fraturas (Levartovsky, 2019).

Nesse viés, as restaurações metalocerâmicas com coping ou estrutura de metal revestida total ou parcialmente em porcelana feldspática foram desenvolvidas também como uma forma de tornar mais forte as coroas em porcelana feldspática. Essas permitem um preparo dentário reduzido em áreas onde não existe o revestimento da porcelana, ou seja, nos casos do paciente bruxômano, uma superfície oclusal metálica da coroa metalocerâmica oferece uma vantagem adicional de um preparo dentário mais conservador ao ponto que também reduz o risco de fratura da porcelana. Além disso, a superfície oclusal metálica é consideravelmente menos abrasiva para o dente oposto do que uma superfície oclusal cerâmica (Butt et al., 2019).

1867

#### **2.4. Técnicas de controle do bruxismo**

De acordo com Hardy (2021), foram apontadas algumas intervenções clínicas que têm sido aceitas como formas de tratamento para o bruxismo. Estes são nenhum tratamento, placebo, aparelhos intra-orais e placas oclusais, terapia cognitivo-comportamental (TCC), terapia farmacológica e Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS).

Os aparelhos orais e placas oclusais objetivam principalmente proteger a dentição contra danos causados pelo apertamento/ ranger. As placas de estabilização podem reduzir a atividade muscular e prevenir as consequências deletérias do bruxismo, como ruídos de ranger, desgaste dentário e dor associada. Essas placas devem ser construídas com cobertura oclusal total e

proporcionar contato equilibrado ao longo do arco, com orientação canina nas excursões. Idealmente a forma de contato deve ser retruída (Beddis et al., 2018).

De acordo com Beddis (2018) uma gama de estratégias comportamentais são citadas no tratamento cognitivo-comportamental como biofeedback, relaxamento e melhoria da higiene do sono. O biofeedback procura passar uma informação imediata ao paciente sobre o seu comportamento, possibilitando a sua redução. O biofeedback tem sido usado para bruxismo durante a vigília e durante o sono. Já higiene do sono inclui medidas como evitar cafeína perto da hora de dormir; relaxar perto da hora de dormir e manter o quarto bem ventilado e silencioso.

A terapia medicamentosa realiza o uso de benzodiazepínicos, anticonvulsivantes, betabloqueadores, agentes serotoninérgicos e dopaminérgicos, antidepressivos, relaxantes musculares, entre outros. A administração de toxina botulínica (Botox) também é realizada com aplicação nos músculos da mastigação já que diminui a frequência dos episódios e sua intensidade (Hardy., 2021).

## CONCLUSÃO

O objetivo da revisão de literatura foi determinar a eficácia das peças fabricadas em cerâmicas na reabilitação de pacientes bruxômanos. Assim, os estudos realizados corroboraram a utilidade dessas peças, contudo, ressalta-se a necessidade de controle da doença e seus sintomas, análise e tratamento das suas causas junto com o condicionamento psicológico do paciente.

1868

## REFERÊNCIAS

AMOROSO, Andressa Paschoal *et al.* Cerâmicas odontológicas: propriedades, indicações e considerações clínicas. **Revista Odontológica de Araçatuba**, [s. l], v. 33, p. 19-25, 2 dez. 2012.

BEDDIS, H.; PEMBERTON, M.; DAVIES, Stephen. Sleep bruxism: an overview for clinicians. **British Dental Journal**, [S.L.], v. 225, n. 6, p. 497-501, set. 2018. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/sj.bdj.2018.757>.

BUTT, K. et al. Demystifying modern dental ceramics. **Primary dental journal**, v. 8, n. 3, p. 28-33, 2019.

CHEMELO, Victória dos Santos; NÉ, Yago Gecy de Sousa; FRAZÃO, Deborah Ribeiro; SOUZA-RODRIGUES, Renata Duarte de; FAGUNDES, Nathalia Carolina Fernandes; MAGNO, Marcela Baraúna; SILVA, Cláudia Maria Tavares da; MAIA, Lucianne Cople; LIMA, Rafael Rodrigues. Is There Association Between Stress and Bruxism? A Systematic



Review and Meta-Analysis. **Frontiers In Neurology**, [S.L.], v. 11, p. 1-9, 7 dez. 2020. Frontiers Media SA. <http://dx.doi.org/10.3389/fneur.2020.590779>.

GOLDSTEIN, Gary; DESANTIS, Louis; GOODACRE, Charles. Bruxism: best evidence consensus statement. **Journal Of Prosthodontics**, [S.L.], v. 30, n. 1, p. 91-101, 29 mar. 2021. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/jopr.13308>.

GOMES, E. A. et al. Cerâmicas odontológicas: o estado atual. **Cerâmica**, v. 54, n. 331, p. 319-325, 2008.

HARDY, Robert S.; BONSOR, Stephen J.. The efficacy of occlusal splints in the treatment of bruxism: a systematic review. **Journal Of Dentistry**, [S.L.], v. 108, p. 103621, maio 2021. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdent.2021.103621>.

JOHANSSON, Anders; OMAR, Ridwaan; CARLSSON, Gunnar E.. Bruxism and prosthetic treatment: a critical review. **Journal Of Prosthodontic Research**, [S.L.], v. 55, n. 3, p. 127-136, jul. 2011. Japan Prosthodontic Society. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpor.2011.02.004>.

LAVIGNE, G. J.; KHOURY, S.; ABE, S.; YAMAGUCHI, T.; RAPHAEL, K.. Bruxism physiology and pathology: an overview for clinicians\*. **Journal Of Oral Rehabilitation**, [S.L.], v. 35, n. 7, p. 476-494, 9 jun. 2008. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2842.2008.01881.x>.

LEVARTOVSKY, S.; PILO, R.; SHADUR, A.; MATALON, S.; WINOCUR, E.. Complete rehabilitation of patients with bruxism by veneered and non-veneered zirconia restorations with an increased vertical dimension of occlusion: an observational case-series study. **Journal Of Prosthodontic Research**, [S.L.], v. 63, n. 4, p. 440-446, out. 2019. Japan Prosthodontic Society. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpor.2019.02.006>.

LOBBEZOO, F.; AHLBERG, J.; RAPHAEL, K. G.; WETSELAAR, P.; GLAROS, A. G.; KATO, T.; SANTIAGO, V.; WINOCUR, E.; LAAT, A. de; LEEUW, R. de. International consensus on the assessment of bruxism: report of a work in progress. **Journal Of Oral Rehabilitation**, [S.L.], v. 45, n. 11, p. 837-844, 21 jun. 2018. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/joor.12663>.

MARTINS, L. M; LORENZONI, F. C; FARIAS, B. C; LOPES, L. D. s; BONFANTE, G; RUBO, J. H. Comportamento biomecânico das cerâmicas odontológicas: revisão. **Cerâmica**, [S.L.], v. 56, n. 338, p. 148-155, jun. 2010. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0366-69132010000200009>.

MIRANDA, Douglas do Carmo; SOUZA, Mylena Domicia Cajango de Oliveira; SILVA, Uriel Paulo Coelho. A UTILIZAÇÃO DE LAMINADOS CERÂMICOS EM PACIENTES COM BRUXISMO. **Revista Saúde Multidisciplinar**, [S.L.], v. 10, n. 2, p.

MATUSZ, K. et al. Common therapeutic approaches in sleep and awake bruxism — an overview. **Neurologia i neurochirurgia polska**, v. 56, n. 6, p. 455-463, 2022.

29-33, 8 out. 2021. Morgana Potrich Higher Education Center.  
<http://dx.doi.org/10.53740/rsm.v10i2.239>.

RAIGRODSKI, Ariel J.; HILLSTEAD, Matthew B.; MENG, Graham K.; CHUNG, Kwok-Hung. Survival and complications of zirconia-based fixed dental prostheses: a systematic review. **The Journal Of Prosthetic Dentistry**, [S.L.], v. 107, n. 3, p. 170-177, mar. 2012. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0022-3913\(12\)60051-1](http://dx.doi.org/10.1016/s0022-3913(12)60051-1).

REES, J. S.; SOMI, S.. A guide to the clinical management of attrition. **British Dental Journal**, [S.L.], v. 224, n. 5, p. 319-323, mar. 2018. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/sj.bdj.2018.169>.

REITEMEIER, Bernd; HÄNSEL, Kristina; KASTNER, Christian; WEBER, Anke; WALTER, Michael H.. A prospective 10-year study of metal ceramic single crowns and fixed dental prosthesis retainers in private practice set tings. **The Journal Of Prosthetic Dentistry**, [S.L.], v. 109, n. 3, p. 149-155, mar. 2013. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0022-3913\(13\)60034-7](http://dx.doi.org/10.1016/s0022-3913(13)60034-7).

RODRIGUES, Cathleen Kojo; DITTERICH, Rafael Gomes; SHINTCOVSK, Ricardo Lima; TANAKA, Orlando Motohiro. BRUXISMO: uma revisão da literatura. **Publicatio Uepg: Ciencias Biologicas e da Saude**, Ponta Grossa, v. 12, n. 3, p. 13-21, 2006. Semanal. Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). <http://dx.doi.org/10.5212/publ.biologicas.v.12i3.0002>.

SCHMITTER, Marc; BOEMICKE, Wolfgang; STOBER, Thomas. Bruxism in Prospective Studies of Veneered Zirconia Restorations—A Systematic Review. **The International Journal Of Prosthodontics**, [S.L.], v. 27, n. 2, p. 127-133, mar. 2014. Quintessence Publishing. <http://dx.doi.org/10.11607/ijp.3652>.

1870

SILVA, Lucas Hian da; LIMA, Erick de; MIRANDA, Ranulfo Benedito de Paula; FAVERO, Stéphanie Soares; LOHBAUER, Ulrich; CESAR, Paulo Francisco. Dental ceramics: a review of new materials and processing methods. **Brazilian Oral Research**, [S.L.], v. 31, n. 1, p. 133-146, 28 ago. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1807-3107bor-2017.vol31.0058>.

Sumida, D. H., Nakamune, A. C. de M. S., Gonçalves, A., Chaves Neto, A. H., Casatti, C. A., Silva, C. A., Ervolino, E., Chiba, F. Y., Callera, J. C., Oliveira, J. A. de, Matsumoto, M. A., Botacin, P. R., Dornelles, R. C. M., Okamoto, R., Rizzolo, R. J. C., Oliveira, S. H. P. de, & Garcia, W. G. (2018). Anais 8º Congresso da FOA - UNESP. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, 7. <https://doi.org/10.21270/archi.v7i0.3910>

Yip KH, Chow TW, Chu FC. Rehabilitating a patient with bruxism-associated tooth tissue loss: a literature review and case report. *Gen Dent*. 2003 Jan-Feb;51(1):70-4; quiz 75-6. Erratum in: *Gen Dent*. 2003 Mar-Apr;51-2. PMID: 15061339.

ZHANG, Yu; KELLY, J. Robert. Dental Ceramics for Restoration and Metal Veneering. **Dental Clinics Of North America**, [S.L.], v. 61, n. 4, p. 797-819, out. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cden.2017.06.005>