

# RECUPERAÇÃO DA DIMENSÃO VERTICAL DE OCLUSÃO POR MEIO DE LAMINADOS CERÂMICOS MINIMAMENTE INVASIVOS

*Recovery of the vertical dimension of occlusion by minimally invasive laminate veneers: in case report*

Kécia Teles Reis da Silva ALMEIDA<sup>1</sup> | Gustavo Moreira de ALMEIDA<sup>2</sup> | Jenival Correia de ALMEIDA JUNIOR<sup>3</sup>

## RESUMO

O bruxismo é considerado uma atividade parafuncional de etiologia multifatorial e a sua reabilitação está intrinsecamente relacionada com a experiência clínica do profissional. Sendo assim, o presente relato de caso clínico faz uma abordagem de bruxismo com diminuição da dimensão vertical de oclusão (DVO) e reabilitação oral por meio de laminados cerâmicos minimamente invasivos. Paciente do gênero masculino, com idade de 50 anos, procurou atendimento com queixa principal relacionado ao desgaste dentário causado pelo bruxismo e a aparência dos dentes. Na anamnese e exame intra-oral foi confirmado o desgaste dental acentuado e grande perda de DVO. A proposta do planejamento clínico foi mensurar a DVO por meio dos métodos métrico, fonético e estético com registros da relação cêntrica. A princípio a nova DVO foi devolvida ao paciente por meio de uma prótese removível tipo overlay confeccionada com base no enceramento diagnóstico. Foi proposto ao paciente reabilitação oral por meio de laminados cerâmicos, com o mínimo de desgaste da estrutura dos dentes anteriores, table tops nos dentes posteriores para arcada superior e inferior e coroa total na unidade 46. Com base no enceramento diagnóstico final foi realizado mock-up em resina possibilitando ao paciente visualização prévia. Em seguida, confeccionou-se a placa oclusal para controle do bruxismo do Sono. Pode-se concluir que a aplicação de laminados cerâmicos minimamente invasivos proporcionou resultados satisfatórios referentes a restabelecimento da dimensão vertical de oclusão, restauração da eficiência mastigatória e estética facial, assim como, representou um trabalho reversível, e não invasivo.

**Palavras-chave:** Facetas Dentárias. Estética Dentária. Dimensão Vertical. Reabilitação Bucal.

## ABSTRACT

Bruxism is considered a parafunctional activity of multifactorial etiology and its rehabilitation is intrinsically related to the clinical experience of the professional. Thus, the present case report takes a bruxism approach with decreased occlusal vertical dimension (OVD) and oral rehabilitation through minimally invasive ceramic laminates. Male patient, aged 50 years, sought care with the main complaint related to tooth wear caused by bruxism and the appearance of teeth. In the anamnesis and intra-oral examination, it was confirmed the accentuated dental wear and great loss of OVD. The purpose of the clinical planning was to measure the OVD through the metric, phonetic and aesthetic methods with records of the centric relationship. At first the new OVD was returned to the patient by means of a removable overlay prosthesis made based on the diagnostic waxing. The patient was offered oral rehabilitation using ceramic laminates, with minimal wear of the anterior teeth structure, table tops on the posterior teeth for upper and lower arch and total crown in the unit 46. Based on the final diagnostic waxing, a resin mock-up was performed allowing the patient to preview. Then, the occlusal plate was made to control sleep bruxism. It can be concluded that the application of minimally invasive ceramic laminates provided satisfactory results regarding the restoration of the occlusal vertical dimension, restoration of chewing efficiency and facial aesthetics, as well as a reversible, noninvasive work.

**Keywords:** Dental Veneers. Esthetics Dental. Vertical Dimension. Mouth Rehabilitation.

<sup>1</sup> Cirurgiã Dentista, Especialização em Endodontia - Universidade Federal da Bahia, Especialização em Saúde da Família - Universidade Federal de Pelotas - kecia\_teles@hotmail.com;

<sup>2</sup> Coordenador do Curso de Especialização em Endodontia pela ABO- Ilhéus, BA, Coordenador do Curso de Odontologia da Faculdade de Ciências e Tecnologia, Mestrado em Odontologia pelo Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic - drgustavoalmeida01@gmail.com;

<sup>3</sup> Professor do Departamento de Prótese da Faculdade de Ciências e Tecnologia, Itabuna, BA, Mestrado em Prótese Dentária pelo Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic, Especialização em implantes dentários UFBA, BA, Especialização em Prótese Dentária pelo Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic, - drjenival1@hotmail.com.

## **INTRODUÇÃO**

No decorrer da vida, os dentes humanos estão sujeitos a um desgaste fisiológico constante, podendo ser agravado por fatores extrínsecos ou intrínsecos como forças mecânicas relacionadas com a escovação inadequada, onicofagia, grampos de prótese, atrição, abfração e a dissolução de tecido dental por substâncias ácidas que causa erosão (MCAVOY et al., 2018).

O bruxismo é considerado uma atividade parafuncional do sistema estomatognático, definido como o ranger ou apertar dos dentes durante os movimentos não funcionais involuntários da mandíbula, podendo ser noturno, excêntrico ou diurno, cêntrico. Sua etiologia ainda não é bem compreendida tratando-se de uma desordem complexa e multifatorial, envolvendo a mal oclusão, traumatismo oclusal, contato prematuro, ausências dentárias e tensão muscular, assim como fatores sistêmicos como desordens emocionais (REDDY et al., 2014).

O acometimento do bruxismo nos dentes anteriores causa desgaste excessivo, causando a inclinação para região palatina na tentativa de fechar os espaços criados pelos desgastes incisais. Dessa forma, surgem mudanças na estrutura e estética dos dentes como a diminuição da dimensão original da curvatura do arco oclusal, redução na largura mesiodistal, proximidade das raízes, redução do espaço que acomoda a papila interdentária, aumento da sobrecarga nos dentes-periodonto, e perda da guia anterior, relação topo a topo, estética deficiente e envelhecimento do sorriso (BAAD-HANSEN et al., 2019).

A consequência mais frequente do bruxismo excessivo é a alteração ou perda de dimensão vertical de oclusão, DVO, exigindo meios criteriosos de diagnóstico e de tratamento pelo profissional dentista (MOSHAVERINIA et al., 2014).

Como resultado dessa alteração ocorre a desarmonia oclusal podendo causar patologia na articulação temporomandibular e nos músculos da mastigação (MOSLEHIFARD; NIKZAD; GERAMINPANAH, 2012).

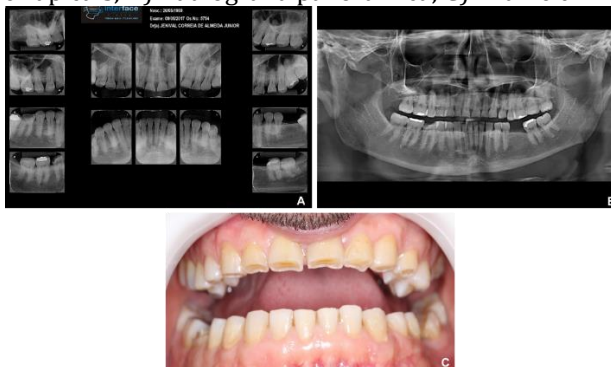
Diante disso, nas últimas décadas há uma busca incessante por materiais restauradores minimamente invasivos que possibilitem a máxima preservação dos remanescentes dentários aliada à resistência à fratura e desgaste, tenacidade, e que proporcionem estética adequada para restaurações anteriores e posteriores (MOSHAVERINIA et al., 2014).

Estudos prévios têm demonstrado controvérsia em relação à alteração da DVO em paciente portador de bruxismo e o procedimento reabilitador de escolha para esses casos. Sendo assim, o presente relato de caso clínico faz uma abordagem de bruxismo com diminuição da dimensão vertical de oclusão e reabilitação oral por meio de laminados cerâmicos minimamente invasivos.

## **RELATO DE CASO**

Paciente do gênero masculino, com idade de 50 anos, apresentou-se à clínica de pós-graduação da Associação Brasileira de Odontologia, Ilhéus, Bahia com queixa principal relacionada ao desgaste dentário causado pelo bruxismo e a aparência dos dentes. Na anamnese e exame intra-oral foi confirmado o desgaste dental acentuado e grande perda de dimensão vertical de oclusão. O paciente relatou também, não apresentar problemas sistêmicos. Foi solicitado radiografias periapicais para avaliação dentária e radiografia panorâmica para planejamento de implante dentário (Figura 1 A-B).

**Figura 1** – A) Radiografias periapicais; B) Radiografia panorâmica; C) Exame clínico inicial do paciente.



Fonte: Do autor.

Após o exame clínico e radiográfico constatou-se que o paciente apresentava todas as unidades dentárias com algum nível de desgaste, com ausência apenas da unidade 37 (Figura 1C).

### ESTRATÉGIA DE TRATAMENTO

A proposta do planejamento clínico foi primeiramente mensurar a DVO por meio dos métodos métrico, fonético e estético com registros da relação cêntrica (RC) e observou-se a perda real de DVO.

O desprogramador neuromuscular Jig de Lucia foi confeccionado para obtenção desta RC. Após o paciente foi fotografado e moldado com auxílio de articulador semi-ajustável (ASA) para a realização de enceramento diagnóstico (Figura 2A).

Após avaliação do caso foi traçado plano de tratamento a fim de restabelecer DVO perdida por meio da odontologia minimamente invasiva evitando desgastes excessivos nas unidades dentárias.

A princípio a nova DVO foi devolvida ao paciente por meio de uma prótese removível tipo overlay confeccionada com base no enceramento diagnóstico (Figuras 2B-C). O paciente foi orientado a usar a overlay durante 60 dias e esta foi ajustada duas vezes por queixas de desconforto muscular.

**Figura 2** – A) Modelo em articulador semi-ajustável; B-C) Prótese removível overlay, enceramento diagnóstico.



Fonte: Do autor.

Na fase de adequação do meio bucal, foram trocadas restaurações de amálgama por resinas composta e o uso de cimentação adesiva para o tratamento proposto. Logo após, iniciou-se a reabilitação oral por meio de laminados cerâmicos de dissilicato de lítio, tipo lentes de contato, com o mínimo de desgaste da estrutura dos dentes anteriores e table tops nos dentes posteriores para arcada superior e inferior.

Com base no enceramento diagnóstico final foi realizado mock-up em resina bisacrílica Yvprov Bisacryl (Yller® Biomateriais, SC, Brasil) (Figura 3A-B), possibilitando ao paciente visualização prévia do tratamento final e a avaliação da estética, fonética e função.

No período de utilização da prótese removível tipo overlay, foi realizado na unidade dentária 46, implante dentário e a confecção de coroa provisória em resina acrílica após 4 meses da cirurgia.

Com a gengiva condicionada ao perfil de emergência da futura prótese sobre implante definitiva, procedeu-se a realização dos preparos minimamente invasivos nas unidades dentárias inferiores, nas faces vestibulares das unidades anteriores e na oclusal nos dentes posteriores e a unidade 46 preparada para coroa total. Esse procedimento foi necessário devido à perda excessiva de substrato dentário e ao tratamento endodôntico.

A moldagem foi realizada pela técnica do afastamento gengival com fio retrator (Ultradent®, SP, Brasil) e dupla

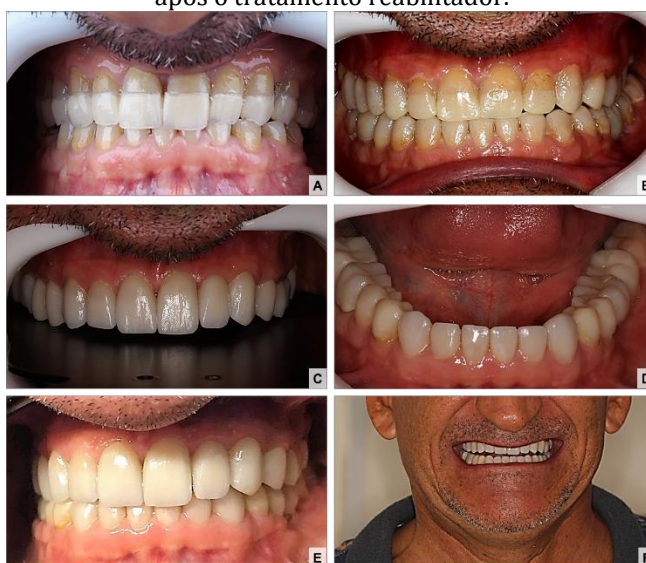
impressão com silicone de adição (Express XT 3M®, SP, Brasil). As lentes de contato das unidades 13, 12, 11,21, 22 e 23, a coroa total do 46, a prótese sobre implante do 36 e as table tops das unidades 37, 34, 35, 44, 45 e 47 foram cimentadas. Após seguiu-se o protocolo de confecção das peças protéticas, abaixo descrito:

1. Condicionamento interno da peça por meio de um condicionador de porcelanas à base de ácido hidrófluorídrico a 10% (Condac Porcelana 10%, FGM Produtos Odontológicos Ltda, SC, Brasil) durante 20s;
2. Lavagem abundante e secagem com jato de ar;
3. Aplicação do condicionador ácido fosfórico Condac 37% (FGM Produtos Odontológicos Ltda, SC, Brasil) e esfregado na peça com um aplicador microbrush (Cavibrush, FGM Produtos Odontológicos Ltda, SC, Brasil) com finalidade de limpeza da peça protética;
4. Posteriormente lavagem e secagem para aplicação do agente de união silano Prosil (Prosil, FGM Produtos Odontológicos Ltda, SC, Brasil) com o auxílio de um microbrush;
5. O condicionamento dos dentes foi obtido através do uso do ácido fosfórico a 37%, Condac® 37 por 15 segundos;
6. Após o condicionamento, a superfície foi lavada e seca;
7. Foi aplicado um sistema adesivo de dois passos, Scotchbond 3M ESPE (3M do Brasil, SP, Brasil), sobre o remanescente dental, inicialmente com a aplicação do primer e secagem e por fim o adesivo, com polimerização por 40 segundos;
8. Foi realizada a escolha da cor E-Bleach M por meio da pasta try-in, e posterior inserção do cimento Allcem Veneer (FGM Produtos Odontológicos Ltda, SC, Brasil) em cada peça e levada a boca, iniciando pelos incisivos centrais e finalizando pelos molares de cada lado;
9. Realizou-se uma polimerização rápida de 10 segundos, remoção dos excessos do cimento e polimerização final por 60 segundos em cada dente.

O paciente foi moldado com alginato Hydrogun five (Zhermack SpA, RO, Itália) e montado em articulador semi-ajustável, ASA, para confecção de placa oclusal com indicação de utilização diariamente na hora de dormir.

Após a cimentação, foram verificadas a manutenção da saúde gengival e o restabelecimento da função oclusal (Figura 3E-F).

**Figura 3** – A) Paciente com prótese removível tipo overlay; B) Mock-up em resina bisacrílica; C) Visão da arcada superior após do tratamento; D) Visão da arcada inferior após o tratamento; E-F) Exame clínico final do paciente, após o tratamento reabilitador.



Fonte: Do autor.

### ACONSELHAMENTO E ACOMPANHAMENTO DO PACIENTE

O paciente foi solicitado a comparecer às consultas agendadas para verificar a manutenção dos parâmetros oclusais, e certificar que as restaurações estavam em perfeita função. Foi informado sobre as consequências do bruxismo após o tratamento reabilitador por meio de laminados cerâmicos, aconselhou-se que controlasse conscientemente durante as horas de vigília e usasse a placa oclusal durante a noite.

### DISCUSSÃO

O comprometimento da estrutura dentária provocada pelo desgaste seja por atrição abrasão e ou erosão, tem

evidenciado aumento de prevalência nos últimos anos, sendo um fator preocupante na prática odontológica (MOSLEHIFARD; NIKZAD; GERAMINPANA, 2012).

Os sinais clínicos do bruxismo estão intrinsicamente relacionados com a atrição, desencadeando um processo contínuo de perda da estrutura dental, e alteração de dimensão vertical de oclusão (ALVA et al., 2011).

O presente relato de caso apresentou procedimentos para a recuperação oral em pacientes com bruxismo para restabelecer uma DVO saudável, com função estomatognática estabelecida, conforto na oclusão e estética satisfatória. Sendo assim, pode-se concluir que a conduta clínica correta aliada a um conhecimento sobre as indicações, contraindicações, vantagens e limitações dos materiais proporcionou excelentes resultados clínicos e satisfação estética ao paciente.

A distribuição do desgaste na dentição oriundo do bruxismo não é uniforme, porém mais severo nos dentes anteriores e posteriores, na dentição natural. Como consequência do desgaste pelo apertamento ou atrito entre os elementos dentários, causa alteração ou perda de dimensão vertical de oclusão (REBIBO et al., 2009).

As alterações da DVO desencadeadas pelo bruxismo severo levam a uma desarmonia oclusal e consequentemente patologia na articulação temporomandibular e músculos da mastigação (VEIGA et al., 2015).

Estudos de Prasad et al. (2008) e Koksai, Dikbas e Kazaoglu (2009) afirmaram que em algumas situações de desgastes oclusais dentários podem não ocorrer perda de DVO, devido à erupção contínua dos dentes desgastados. Outra possibilidade é a compensação por crescimento alveolar (ABDUO; LYONS, 2012), geralmente em desgastes dentários fisiológicos, quando o desarranjo é acelerado e a taxa de desgaste ultrapassa a de erupção ocorre perda de DVO (ALMOG; GANDDINI, 2006).

De acordo com a literatura científica, várias técnicas foram descritas ao longo dos anos, porém ainda não há um consenso sobre o melhor método para determinação da DVO. Diante destas variáveis, torna-se necessário para qualquer técnica avaliações clínicas para certificar se está fisiologicamente compatível com as características do paciente e devem ser analisadas antes do início da fase de preparo dental e confecção de provisória (ABDUO, 2012).

O tratamento de escolha inicial para pacientes com perda de DVO, desencadeada pelo bruxismo noturno, é o uso da placa miorrelaxante. A avaliação da precisão da DVO deve ser após 40 dias de uso de placa, para observar o conforto e função fornecida pela nova dimensão (GUAITA; HOGL, 2016).

A prótese parcial removível tipo overlay é uma possibilidade de tratamento em reabilitações orais onde há desgaste dentário excessivo e necessidade de restabelecimento da dimensão vertical de oclusão inclusive. O uso da prótese tipo overlay neste estágio do tratamento apresenta diversas vantagens, dentre as quais a facilidade de reparo e higienização, baixo custo, sem desgastes dos dentes remanescentes, e reversibilidade (DE FREITAS; HAMBLIN, 2016).

Quando identificada a perda excessiva de substância dentária é necessário à intervenção profissional com a finalidade de diminuir ou cessá-la e possíveis desconfortos funcionais e estéticos (GORDON; CHRISTENSEN, 2001).

Nas últimas décadas, a odontologia moderna tem se baseado em uma perspectiva de máxima conservação de estrutura dentária priorizando preparos cada vez menos invasivos com materiais resistentes as forças mastigatórias e com boa aparência estética, próximas aos dentes naturais. É neste avanço que a odontologia adesiva tem favorecido na confecção de estruturas protéticas que atendam as atuais demandas (NEJATIDANESH et al., 2018). É neste contexto que os laminados cerâmicos de dissilicato de lítio têm sido amplamente usados principalmente em pacientes com desgastes dentários que exigem materiais com resistência elevada aliada a estética satisfatória (MORAES et al., 2018).

Em suma, de acordo com literatura científica e com os resultados clínicos descritos, pode-se concluir que a aplicação de laminados cerâmicos minimamente invasivos proporcionou resultados satisfatórios referentes a restabelecimento da dimensão vertical de oclusão, restauração da eficiência mastigatória e estética facial, assim como, representou um trabalho reversível, e não invasivo.

#### **Declaração de Direito Autoral**

O AUTOR, nos termos da lei n. 9.610 de 19 de fevereiro de 1998, pelo presente instrumento particular, declara a quem

possa interessar que cede e transfere, em caráter universal, definitivo, irretratável, com exclusividade e a título gratuito, a totalidade dos seus direitos patrimoniais de autor sobre seu artigo publicado à Faculdade FAIPE, na cidade de Cuiabá-MT, para publicação na Revista FAIPE.

## REFERÊNCIAS

- ABDUO, J. Safety of increasing vertical dimension of occlusion: a systematic review. **Quintessence int.**, v. 43, n. 5, p. 369-80, 2012.
- ABDUO, J.; LYONS, K. Clinical considerations for increasing occlusal vertical dimension : a review. **Aust Dent J.**, v. 57, n. 1, p. 2-10, 2012.
- ALMOG, D.; GANDDINI, M. Maxillary and mandibular overlay removable partial dentures for restoration of worn teeth. A three-year follow-up. **N Y State Dent J.**, v. 72, n. 3, p. 32-5, 2006.
- ALVA, H. et al. Clinical Implications of Regressive Alterations of Teeth and their Management. **IJOPRD**, v. 1, n. 3, p. 182-5, 2011.
- BAAD-HANSEN, L. et al. To what extent is bruxism associated with musculoskeletal signs and symptoms? A systematic review. **J Oral Rehabil.**, v. 46, n. 9, p. 845-61, 2019.
- DE FREITAS, L.; HAMBLIN, M. Proposed Mechanisms of Photobiomodulation or Low-Level Light Therapy. **IEEE J Sel Top Quantum Electron.**, p. 1-37, 2016.
- GORDON, J.; CHRISTENSEN, D. Destruction of human teeth. **The Journal of the American Dental Association**, v. 130, n. 8, p. 1229-30, 2001.
- GUAITA, M.; HOGL, B. Current Treatments of Bruxism. **Curr Treat Options Neurol**, v. 18, n. 10, 2016.
- KOKSAL, T.; DIKBAS, I.; KAZAZOGLU, E. Alternative Restorative Approach for Treatment of Patient with Extremely Worn Dentition. **N Y State Dent J.**, v. 75, n. 5, p. 72-5, 2009.
- MCAVOY, J. W. et al. Intrinsic and extrinsic regulatory mechanisms are required to form and maintain a lens of the correct size and shape. **Exp Eye Res.**, v. 156, p. 34-40, 2018.
- MORAES, A. et al. Dental Ceramic Laminates: current approach for rehabilitation. **BJSOCR**, v. 23, p. 97-100, 2018.
- MOSHAVERINIA, A. et al. A multidisciplinary approach for the rehabilitation of a patient with an excessively worn dentition: a clinical report. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 111, n. 4, p. 259-63, 2014.
- MOSLEHIFARD, E.; NIKZAD, S.; GERAMINPANA, F. Full-Mouth Rehabilitation of a Patient with Severely Worn Dentition and Uneven Occlusal Plane: a clinical report. **J Prosthodont.**, v. 21, n. 1, p. 56-64, 2012.
- NEJATIDANESH, F. et al. Five year clinical outcomes and survival of chairside CAD/CAM ceramic laminate veneers: a retrospective study. **Journal of Prosthodontic Research**, v. 62, n. 4, p. 462-7, 2018.
- PRASAD, S.; KURACINA, J.; EDWARD, A. Altering occlusal vertical dimension provisionally with base metal onlays: a clinical report. **J Prosthet Dent.**, v. 100, n. 5, p. 338-42, 2008.
- REBIBO, M. et al. Vertical dimension of occlusion: the keys to decision we may play with the VDO if we know some game's rules. **J Stomat Occ Med.**, v. 2, p. 147-59, 2009.
- REDDY, S. et al. Bruxism: a literature review. **J Int Oral Health.**, v. 6, p. 105-9, May 2014.
- VEIGA, N. et al. Bruxism: literature review. **Int J Dent Oral Health.**, v. 1.5, p. 1-5, 2015.