FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Heluize Nunes de Oliveira

REABILITAÇÃO ORAL COM FACETAS EM RESINA COMPOSTA PELA TÉCNICA INDIRETA - RELATO DE CASO

NATAL

2024

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Heluize Nunes de Oliveira

REABILITAÇÃO ORAL COM FACETAS EM RESINA COMPOSTA PELA TÉCNICA INDIRETA - RELATO DE CASO

Relato de caso clínico apresentado à faculdade de Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para conclusão do curso de Especialização em Dentística.

Orientador: Prof. Bruno Castro

NATAL

2024

REABILITAÇÃO ORAL COM FACETAS EM RESINA COMPOSTA PELA TÉCNICA INDIRETA - RELATO DE CASO

Heluize Nunes de Oliveira

RESUMO

O objetivo deste trabalho é a apresentação de um relato de caso clínico de uma paciente do sexo feminino, S.C, 37 anos que procurou atendimento odontológico relatando insatisfação com a estética do sorriso e dores na ATM. Durante a avaliação clínica, verificou-se desgastes severos em todos os elementos dentários devido ao hábito parafuncional bruxismo, erosão dentária que causou exposição da dentina nas faces palatinas, ausência de elementos posteriores devido a extrações e restaurações de amálgama insatisfatórias. A paciente já não apresentava exposição da borda incisal dos dentes anteriores e tinha a oclusão totalmente comprometida. Após anamnese e exame clínico, o planejamento ficou definido em restabelecer a dimensão vertical de oclusão através das facetas anteriores, table tops dos posteriores, ambos em resina composta, e posteriormente a confecção de próteses parciais removíveis ou implantes dentários. Um tratamento aditivo, seguindo todas as fases de um planejamento, da confecção de JIG até a cimentação das facetas com o protocolo da confecção de 6 facetas em resina composta no consultório usando a técnica indireta-direta em modelo de gesso e cimentação dessas peças para devolver para a paciente a capacidade funcional e melhorar a harmonização dentofacial.

PALAVRAS-CHAVE: Facetas anteriores, técnica indireta, erosão dentária

ORAL REHABILITATION WITH COMPOSITE RESIN VACETS USING THE INDIRECT TECHNIQUE - CASE REPORT

Heluize Nunes de Oliveira

ABSTRACT

The objective of this work is to present a clinical case report of a female patient, S.C, 37 years old, who sought dental care reporting dissatisfaction with the aesthetics of her smile and pain in the TMJ. During the clinical evaluation, there was severe wear on all dental elements due to the parafunctional habit of bruxism, dental erosion that caused dentin exposure on the palatal surfaces, absence of posterior elements due to extractions and unsatisfactory amalgam restorations. The patient no longer had exposure of the incisal edge of the anterior teeth and her occlusion was completely compromised. After anamnesis and clinical examination, the plan was defined to reestablish the vertical dimension of occlusion through the anterior facets, table tops of the posterior ones, both in composite resin, and subsequently the creation of removable partial dentures or dental implants. An additive treatment, following all planning phases, from the creation of the JIG to the cementing of veneers with the protocol of creating 6 composite resin veneers in the office using the indirect-direct technique on a plaster model and cementing these pieces to restore the patient's functional capacity and improve dentofacial harmonization.

KEYWORDS: Anterior veneers, indirect technique, dental erosion

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO..... 06

2 METODOLOGIA 07

3 RELATO DE CASO 08

4 DISCUSSÃO..... 15

5 CONCLUSÃO 20

REFERÊNCIAS.....21

1 INTRODUÇÃO

A busca pela melhoria estética do sorriso tem sido cada vez mais frequente, assim como a demanda dos pacientes por resultados de alta qualidade e de forma rápida. Através da técnica indireta, é viável alcançar um excelente resultado com conforto para o paciente durante o procedimento.

As vantagens são diversas, como melhor controle de adaptação cervical, estabelecimento correto dos contatos interproximais, menor chance de manchamento, ótimo refinamento no acabamento e polimento das peças, além da restauração da função, facilidade na cimentação e reparo. Essa abordagem torna-se menos complexa para o dentista e permite uma melhor previsão dos resultados em relação à cor, forma e adaptação. “Esses materiais são submetidos a tempos de polimerização mais longos em diferentes ângulos, o que melhora o grau de conversão do monômero, melhorando sem dúvida as propriedades mecânicas do material.” [12]

A estética e preservação dentária tem andado juntos na odontologia, isso confere excelentes resultados restauradores e o processo dessa técnica diminui o tempo de trabalho, mais confortável, com baixo custo laboratorial e maior previsibilidade do resultado final.

Este caso clínico apresenta desgaste severo por erosão nas faces palatinas causadas por fatores intrínsecos, redução dos terços incisais e sinais e sintomas de bruxismo. Por ser uma reabilitação extensa, de toda arcada dentária, a técnica indireta foi escolhida com o objetivo de diminuir o tempo clínico de trabalho. Uma dentição que foi submetida a desgaste devido a biocorrosão necessita de tratamento aditivos e interceptivos que impeçam a progressão e o surgimento de futuras cáries e patologias. [2]

O objetivo desse trabalho é apresentar o protocolo da confecção de 6 facetas em resina composta no consultório usando a técnica indireta-direta em modelo de gesso e cimentação dessas peças para devolver para a paciente a capacidade funcional e melhorar a harmonização dentofacial.

2 . METODOLOGIA

Este trabalho consistiu em relato de caso de paciente com perda de dimensão vertical de oclusão e de estrutura dentária por biocorrosão. Para a pesquisa bibliográfica foram pesquisados artigos em inglês e português, publicados nos últimos 10 anos (2014-2024). Utilizou-se a combinação dos descritores: “facetas anteriores”; “técnica indireta”; “erosão dentária”, com a finalidade de buscar indicações e contra indicações de facetas indiretas de resina composta. A pesquisa priorizou artigos científicos da base de dados do PubMed e Google Acadêmico.

3 RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, S.C, 37 anos, procurou atendimento odontológico relatando insatisfação com a estética do sorriso e dores na ATM. Durante a avaliação clínica, verificou-se desgastes severos em todos os elementos dentários devido ao hábito parafuncional bruxismo, erosão dentária que causou exposição da dentina nas faces palatinas, ausência de elementos posteriores devido a extrações e restaurações de amálgama insatisfatórias. A paciente já não apresentava exposição da borda incisal dos dentes anteriores e tinha a oclusão totalmente comprometida (Figura 1, 2, 3 e 4).

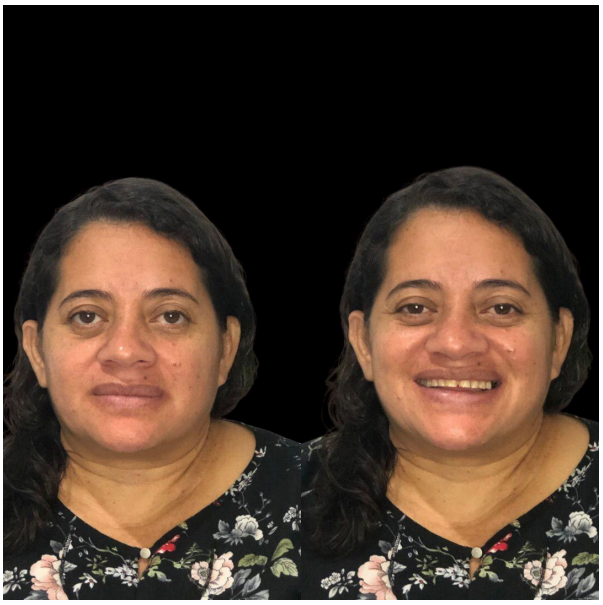


Figura 1: Perfil e estética facial da paciente.



Figura 2: Vista oclusal da arcada inferior.



Figura 3: Vista oclusal da arcada superior.



Figura 4: Visão frontal.

Após anamnese e exame clínico, o planejamento ficou definido em restabelecer a dimensão vertical de oclusão através das facetas anteriores, table tops dos posteriores, ambos em resina composta, e posteriormente a confecção de próteses parciais removíveis ou implantes dentários. Um tratamento aditivo, seguindo todas as fases de um planejamento, da confecção de JIG até a cimentação das facetas em resina composta.

Iniciamos o processo reabilitador com a troca de restaurações, raspagem, clareamento dental, protocolo fotográfico e moldagens. Não foi necessário realizar preparo dental devido a perda de estrutura que a paciente já apresentava. A partir da confecção do JIG, com ele em posição, foram confeccionadas de maneira provisória as guias caninas e toques posteriores, dando início a fase de adaptação gradativa dessa nova DVO por um período de 30 dias (Figura 4, 5 e 6).

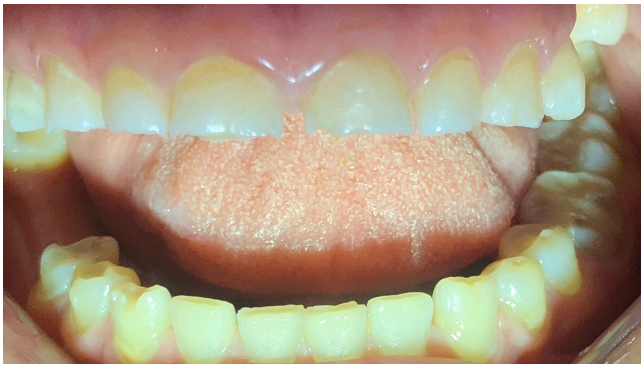


Figura 4: Foto intra-oral após clareamento dental e troca das restaurações.



Figura 5: Moldagem digital.

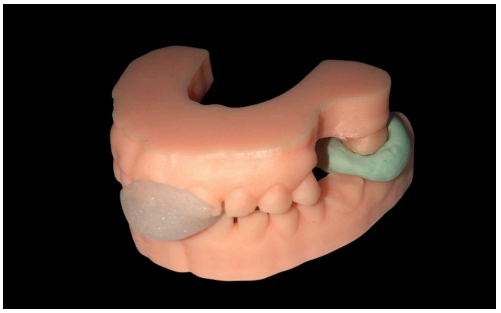


Figura 6: JIG e registro oclusal.

Após a aprovação com a paciente sem apresentar sinais clínicos de desconforto, os dados referenciais foram enviados para laboratório para planejar e restabelecer da forma correta a nova DVO. A partir do enceramento diagnóstico, o trabalho foi transferido em boca através do mockup com resina bisacrílica para prova do novo formato dos dentes, escolha de cor e adaptação. Com um bom resultado do ensaio restaurador, seguimos para a fase restauradora definitiva (Figura 7, 8, 9, 10 e 11).



Figura 7: Enceramento diagnóstico, visão oclusal.




Figura 8 e 9: Enceramento diagnóstico, visão vestibular das arcadas superior e inferior.

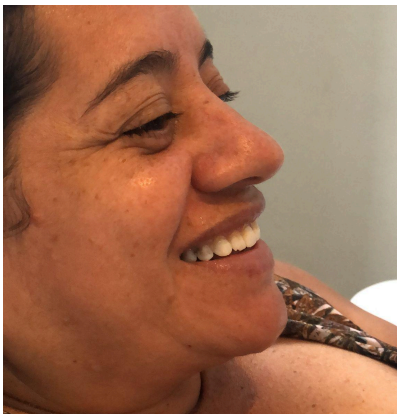



Figura 10 e 11: Prova de mockup com resina bisacrílica.

A partir do enceramento diagnóstico foi feita a guia palatina com silicone de condensação (Perfil) seguindo com o isolamento do modelo de gesso com vaselina sólida. Com a resina Trans (Forma) foram confeccionadas as conchas palatinas até o terço médio, para que não houvesse retenção das peças no modelo, na sequência, a resina Herculite Précis DA1 (Kerr) foi aplicada na camada de dentina confeccionando os mamelos e a Estelite Omega BL2 (Tokuyama) na camada final do esmalte, adaptando-as bem no gesso de forma que abraçasse todas as faces. Na última camada foi colocado um leve excesso para delimitar o término e também para evitar fratura da peça ao remover do modelo. Foi realizada a polimerização por 40 segundos em cada camada e após a remoção da peça do modelo de gesso para conferir que todos os ângulos fossem polimerizados adequadamente. (Figura 12, 13, 14 e 15). guia



Figura 12: Resinas Herculite Précis DA1 e Estile Ômega BL2



Figura 13: Facetas em resina composta.



Figura 14: Facetas de resina composta no modelo de gesso.

Depois de remover as peças do modelo, seguimos para o processo de acabamento iniciando com a remoção dos excessos com disco diamantado Sof-Lex Pop-On Laranja (3M ESPE), sequência de borrachas abrasivas para texturização do esmalte (Kit Ultra Gloss 3M), em seguida o polimento com discos Sof-Lex Espirais (3M), disco de pelo de cabra, disco de feltro e pasta diamantada (Diamond Excel - FGM) conferindo brilho em todas as peças. FOTOS*

Com todas as peças confeccionadas, seguimos para a prova seca e úmida para verificar o correto assentamento e término bem adaptado (Figura 15).



Figura 15: Prova das peças em boca.

A preparação das peças foi feita com aplicação de ácido fosfórico Ultra-Etch 35% (Ultradent) por 10 segundos e aplicação do adesivo (OptiBond FL - Kerr), e remoção de excessos. Com o auxílio do isolamento relativo (Optragate) a mesma ordem de condicionamento foi realizada no substrato dental, com ácido em superfície de dentina por 15s e em esmalte por 30s, aplicação do primer em superfície dentinária e adesivo, mas sem realizar fotopolimerização para que não impedisse o correto assentamento das peças. Esse processo foi realizado em um dente por vez, isolando os dentes vizinhos com fita teflon. Assegurando o correto posicionamento das peças, a cimentação foi realizada com a resina High Flow, cor OPA02 (Estelite Flow Quick - Tokuyama), os excessos foram removidos com o auxílio de um pincel e somente nesse momento as peças foram fotopolimerizadas (Figura 16, 17, 18, 19 e 20).

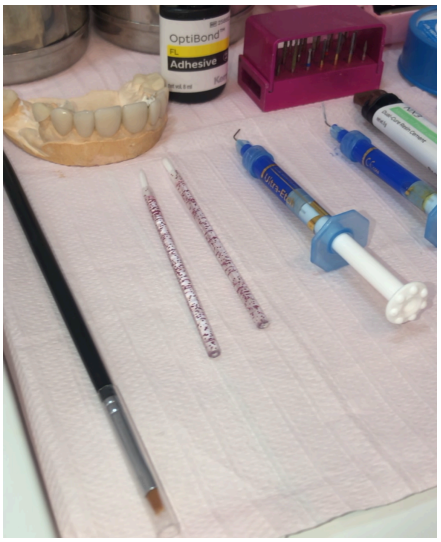


Figura 16: Ácido fosfórico 35% Ultra Etch,

pincel para remoção de excessos, adesivo OptiBond FL.



Figura 17 e 18: Visão oclusal e frontal da arcada superior e inferior.

Facetas inferiores e superiores cimentadas.



Figura 19: Vista oclusal da arcada superior após cimentação.



Figura 20: Vista frontal em oclusão. Resultado final.

4 DISCUSSÃO

4.1 TÉCNICA INDIRETA

Segundo Fahl (2021), da preparação a cimentação de cada peça através dessa técnica, é possível obter um controle maior da forma e da camada de cada faceta, um excelente acabamento e polimento, melhor controle da adaptação do término, maior chance de reparo em casos que ao final da cimentação não tenha sido alcançado a tonalidade de cor/valor adequada e redução do tempo de trabalho clínico em consultório, gerando assim maior conforto para o paciente. [1] “Esses materiais são submetidos a tempos de polimerização mais longos em diferentes ângulos, o que melhora o grau de conversão do monômero, melhorando sem dúvida as propriedades mecânicas do material.” [12] Essa técnica dá ao cirurgião-dentista a liberdade de experimentar as peças antes de serem cimentadas, o que possibilita checar as modulações de opacidade, saturação e valor na aparência final, o que difere da técnica direta. [14]

> Do ponto de vista dos materiais dentários, a principal vantagem desta abordagem sobre uma faceta composta colocada diretamente é a maior propriedades físicas e mecânicas proporcionadas pelo extra-oral , propriedades físicas e mecânicas proporcionadas pelo extra-oral. Do ponto de vista do operador, a técnica proporciona maior controle do operador sobre a adaptação marginal final, acabamento e polimento superficial e anatomia da restauração. (Fahl & Ritter, et al., 2021)

4.1.2 RESINA COMPOSTA

O material restaurador deve ser biocompatível e contar com a relevância da estética, a estabilidade é um fator a ser assegurado. A resina composta se torna uma excelente opção por suas características de

biocompatibilidade com os tecidos, adaptação no substrato e facilidade de reparos, caso seja necessário. Para a confecção das facetas é necessário que o material restaurador tenha resistência mecânica e sistemas de opacidades variadas para cada camada. [1] [4]

> As resinas nanoparticuladas viabilizam a restauração das propriedades de fluorescência e opacidade, refazem o elemento dental de forma natural, apresentam melhor estabilidade de cor, menor contração de polimerização, ótimo polimento superficial, aturam elevadas cargas interoclusais, apresentam boa longevidade, bom custo/benefício e excelente resultado estético, com procedimento minimamente invasivo. Silva, Silva e Yamashita (2022) salientam o maior poder de adesão e menor expansão das resinas nanoparticuladas. (dos Santos Silva et al., 2022)

Os estudos mostram que com o avanço da odontologia adesiva e das resinas compostas, os preparos se necessários, podem e devem ser minimamente invasivos e essa técnica permite isso, sua indicação varia de acordo com a posição, morfologia, espessura das camadas, envolvimento da borda incisal e cor do substrato dental. [1]

“Exemplos de indicações para facetas sem preparação incluem heteromorfismo, mau alinhamento, especialmente para dentes posicionados lingualmente, e abrasão/ erosão do esmalte.” (Fahl & Ritter, et al., 2021)

4.1.5 ADESÃO

Para que ocorra interação do substrato com o monômero é necessário que haja uma boa recepção que se dá a partir da desmineralização, gerada pela aplicação do ácido fosfórico no substrato, que a partir disso provoca a irregularidade superficial que ocasiona microporosidades e aumento da energia superficial. Isso permite a penetração do adesivo no substrato e com a aplicação da fotopolimerização, prolongamentos são formados gerando também retenção micromecânica. [11] É importante ressaltar que, é preciso realizar um tratamento adequado do substrato e das peças de resina composta para que se obtenha maior taxa de sucesso na adesão. [13]

Ricci (2015) afirma, segundo a sua pesquisa, que os sistemas adesivos convencionais de três etapas são os que demonstram desempenho mais favorável e maior credibilidade no longo prazo [15]

> Condicionante – ácido orgânico com função de desmineralizar a superfície, dissolver cristais de hidroxiapatita e aumentar a energia superficial livre.
> Primer – um composto anfifílico que aumenta a molhabilidade do substrato hidrofílico (dentina) a um agente hidrofóbico (adesivo ou resina).
> Agente de ligação – uma resina fluida usada para penetrar no substrato gravado e preparado e, após a cura, para criar uma ligação adesiva real e estável. (D'Arcangelo et al., 2015)

4.1.3 EROSÃO

A erosão tem duas classificações que se originam de maneira intrínseca, se apresenta de maneira mais frequentemente nas superfícies palatinas e oclusais, enquanto a extrínseca geralmente é localizada nas superfícies labiais dos dentes anteriores. [6]

> A erosão dentária é definida como a perda química de tecido dentário mineralizado causada pela exposição a ácidos não bacterianos. Esta é uma condição multifatorial cuja etiologia e patogênese estão relacionadas a fatores químicos, biológicos e comportamentais. (Né et al., 2022)

Uma dentição que foi submetida a desgaste devido a biocorrosão necessita de tratamento aditivos e interceptivos que impeçam a progressão e o surgimento de futuras cáries e patologias. [2] Achatamentos, superfície dental oca, restaurações erguidas e desgastes são características clínicas desta patologia. [7] "Uma abordagem multidisciplinar deve ser considerada, especialmente se a etiologia do ETW é determinada como intrínseca." (Donovan et al., 2021)

4.1.4 BRUXISMO

Em sua pesquisa, Beddis (et al., 2018) relata que o bruxismo do sono ocorre em 8-13% da população em geral. Essa patologia gera danos na estrutura dental, em restaurações e também causa mialgia e fadiga muscular. Para se diagnosticar o bruxismo é preciso que seja realizada uma minuciosa anamnese, exame clínico e apuramento do histórico clínico relatado pelo paciente. [10]

A intervenção odontológica diante do bruxismo deve proteger os dentes e os músculos contra os seus efeitos, para isso temos à disposição o uso de placa rígida para proteção dental. Beddis (et al., 2018) relata que a administração de toxina botulínica pode reduzir o bruxismo, mas foram levantadas preocupações relativamente a possíveis efeitos adversos. [10]

> A etiologia da SB é objeto de algum debate e é provavelmente complexa e multifatorial. É agora geralmente aceita que a fisiopatologia da SB está relacionada com a ativação do sistema nervoso central durante o sono e fatores de risco exógenos, fatores psicossociais e comorbidades. (Goldstein & Auclair Clark et al., 2017)

4.1.6 DIMENSÃO VERTICAL DE OCLUSÃO

Para reabilitar uma dentição que foi afetada por desgastes, fraturas, biocorrosão e bruxismo, é preciso projetar uma nova dimensão que satisfaça as necessidades estéticas, biomecânicas e funcionais do paciente. Esse aumento é essencial para se obter um resultado satisfatório através de um tratamento restaurador. Ganhamos espaço para nova morfologia dessa oclusão devolvendo estética e função.

Clinicamente, para confirmar esta perda, deve-se observar a condição e posição dos dentes posteriores, pois são responsáveis pela manutenção do DVO. É necessário que haja harmonização, espaço e oclusão estável em toda a relação incisal e oclusal para que não tenha interferência no envelope da função.

Através de um planejamento e tratamento aditivo é possível obter um bom resultado e com longevidade. [2] Através do enceramento diagnóstico e

confecção de mockup é possível ter um ensaio restaurador previsível, que se possa testar a nova DVO, a adaptação do paciente com as restaurações temporárias e análise da estética. [5] Nesta etapa, caso seja necessária alterações, esse será o momento ideal, pois diante de qualquer interferência na oclusão. [5]

"É mais fácil obter um controle estável da oclusão, pois o técnico em prótese dentária tem a possibilidade de reproduzir fielmente a morfologia do dente perdido em modelos de gesso e verificar a orientação oclusal no articulador." (Josic et al., 2023)

> "A dentição que foi sujeita a desgaste dentário severo devido a causas químicas e/ou mecânicas requer procedimentos odontológicos interceptivos para limitar futuras cáries ou tratamentos endodônticos. Esses procedimentos estão incluídos em reabilitações orais complexas que frequentemente envolvem um aumento na DVO." (FERNANDO CASCALES ET AL., 2023)

4.1.8 CIMENTAÇÃO

Os compósitos fluídos têm ganhado mais visibilidade e atuação na odontologia, com suas excelentes características conseguem se aplicar em muitos casos reabilitadores pois apresentam benefícios, praticidade e tem ótimas propriedades físicas e ópticas. A sua composição apresenta menor quantidade de monômeros, apenas aminas alifáticas, o que permite a estabilidade de cor com o passar do tempo, diferente do que pode ocorrer com os cimentos, mas deve atenção quanto a sua indicação pela sua resistência mecânica ser menor, comparando-as com as resinas compostas. Sua ativação ocorre através da fotoativação por luz, o que colabora no tempo de trabalho. D'Arcangelo (2015) ressalta que o sucesso das restaurações adesivas depende principalmente do agente de cimentação e do sistema adesivo. [9][13]

> Estas indicações baseiam-se no fato destas resinas apresentarem partículas de carga em menor quantidade e tamanho em relação às resinas restauradoras, fazendo com que se apresentem com uma viscosidade reduzida. Foi ainda concluído pelo autor que as resinas

> fluidas apresentam a capacidade de manter a estabilidade de cor com o passar do tempo. (ALMEIDA, 2018)

5 CONCLUSÃO

Portanto, para que se obtenha um resultado satisfatório é importante que o trabalho seja executado respeitando cada fase do tratamento, desde o planejamento adequado, da confecção, preparação a cimentação. É possível reabilitar usando resinas compostas aliadas a uma técnica indireta bem executada. Contudo, é necessário que haja também colaboração do paciente durante todo o processo restaurador e após a sua conclusão com os cuidados em sua higiene bucal e acompanhamentos periódicos.

REFERÊNCIAS

[1] FAHL, N., Jr, & Ritter, A. V. (2021). Composite veneers: The direct–indirect technique revisited. *Et al [Journal of Esthetic and Restorative Dentistry]*, *33*(1), 7–19.

[2] FERRANDO Cascales, Á., Sauro, S., Hirata, R., Astudillo-Rubio, D., Ferrando Cascales, R., Agustín-Panadero, R., & Delgado-Gaete, A. (2023). Total rehabilitation using adhesive dental restorations in patients with severe tooth wear: A 5-year retrospective case series study. *Journal of Clinical Medicine*, *12*(16). https://doi.org/10.3390/jcm12165222

[3] GRESNIGT, M. M. M., Cune, M. S., Jansen, K., van der Made, S. A. M., & Özcan, M. (2019). Randomized clinical trial on indirect resin composite and ceramic laminate veneers: Up to 10-year findings. *Journal of Dentistry*, *86*, 102–109. https://doi.org/10.1016/j.jdent.2019.06.001

[4] ABDULLAH Alsadon, O. (2022). Adhesion concepts and techniques for laboratory-processed indirect dental restorations. *The Saudi Dental Journal*, *34*(8), 661–668. https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2022.09.007

[5] CALAMITA, M. et al. Occlusal vertical dimension: treatment planning decisions and management considerations. The international journal of esthetic dentistry, v. 14, n. 2, p. 166–181, 2019.

[6] NÉ, Y. G. de S., Souza-Monteiro, D., Frazão, D. R., Alvarenga, M. O. P., Aragão, W. A. B., Fagundes, N. F., Souza-Rodrigues, R. D. de, & Lima, R. R. (2022). Treatment for dental erosion: a systematic review of *in vitro* studies. *PeerJ*, *10*(e13864), e13864. https://doi.org/10.7717/peerj.13864

[7] DONOVAN, T., Nguyen-Ngoc, C., Abd Alraheam, I., & Irusa, K. (2021). Contemporary diagnosis and management of dental erosion. *Et al [Journal of Esthetic and Restorative Dentistry]*, *33*(1), 78–87. https://doi.org/10.1111/jerd.12706

[8] GOLDSTEIN, R. E., & Auclair Clark, W. (2017). The clinical management of awake bruxism. *Journal of the American Dental Association (1939)*, *148*(6), 387–391. https://doi.org/10.1016/j.adaj.2017.03.005

[9] ALMEIDA, S. B. M. (2017). *Avaliação das propriedades físicas de resinas compostas restauradoras pré-aquecidas e resinas fluidas com a finalidade de cimentação de facetas cerâmicas*. BIBLIOTECA DIGITAL USP. https://doi.org/10.11606/D.23.2017.tde-04032017-093657

[10] BEDDIS, H., Pemberton, M., & Davies, S. (2018). Sleep bruxism: an overview for clinicians. *British Dental Journal*, *225*(6), 497–501. https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2018.757

[11] Matinlinna, J. P., Lung, C. Y. K., & Tsoi, J. K. H. (2018). Silane adhesion mechanism in dental applications and surface treatments: A review. *Dental Materials: Official Publication of the Academy of Dental Materials*, *34*(1), 13–28. https://doi.org/10.1016/j.dental.2017.09.002

[12] Josic, U., D'Alessandro, C., Miletic, V., Maravic, T., Mazzitelli, C., Jacimovic, J., Sorrentino, R., Zarone, F., Mancuso, E., Delgado, A. H., Breschi, L., & Mazzoni, A. (2023). Clinical longevity of direct and indirect posterior resin composite restorations: An updated systematic review and meta-analysis. *Dental Materials: Official Publication of the Academy of Dental Materials*, *39*(12), 1085–1094. https://doi.org/10.1016/j.dental.2023.10.009

[13] D'Arcangelo, C., Vanini, L., Casinelli, M., Frascaria, M., De Angelis, F., Vadini, M., & D'Amario, M. (2015). Adhesive cementation of indirect composite inlays and onlays: A literature review. *Compendium of Continuing Education in Dentistry (Jamesburg, N.J.: 1995)*, *36*(8), 570–577; quiz 578.

[14] dos Santos Silva, A. P., de Oliveira, K. R., Junior, S. H. P., Santos4, T. N., & Springer, C. R. A. (Orgs.). ([s.d.]). FACETAS DIRETAS EM RESINA COMPOSTA: BENEFÍCIOS, INDICAÇÕES E CONTRA INDICAÇÕES. E-SCIENTIA.

[15] Ricci, W. A., Lucas, C. de P. T. P., Piveta, A. C. G., Nagle, M. M., & Montandon, A. A. B. (2015). Clinical application of adhesive systems - a critical review: biomimetic approach. *RGO*, *63*(1), 55–62. https://doi.org/10.1590/1981-86372015000100008248 9

[15] da Rocha Coelho, M. S. A. M. (2019). *PROPRIEDADES ÓPTICAS: ESTUDO DAS ALTERAÇÕES PROVOCADAS POR DIFERENTES MATERIAIS DE CIMENTAÇÃO*. INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ.