

LENTE DE CONTATO DENTAL NA CORREÇÃO DE DIASTEMAS MAXILARES ANTERIORES UTILIZANDO PLANEJAMENTO DIGITAL E MOCK-UP
DENTAL VENEERS IN THE CORRECTION OF ANTERIOR MAXILLARY DIASTEMAS USING DIGITAL PLANNING AND MOCK-UP

Recebido em: 21/02/2024

Aceito em: 16/04/2024

DOI: 10.47296/salusvita.v42i02.554

AMANDA APARECIDA MAIA NEVES GARCIA¹

ANNA CLARA GURGEL GOMES¹

BIANCA TAVARES RANGEL²

ANA CRISTINA VILLANACCI PEREIRA²

CAROLINA YOSHI CAMPOS SUGIO¹

PETERSON ROGÉRIO GARCIA³

KARIN HERMANA NEPPELENBROEK⁴

VALDEY SUEDAM⁵

¹Mestra e Doutoranda em Ciências Odontológicas Aplicadas, Área de Concentração em Reabilitação Oral da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo, Bauru, São Paulo, Brasil, 17012-901, fob@usp.br

²Mestranda do Programa de Ciências Odontológicas Aplicadas, Área de Concentração em Reabilitação Oral da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo, Bauru, São Paulo, Brasil, 17012-901, fob@usp.br

³Cirurgião Buco-maxilo-faciais e Implantodontista, ODONTO CLIN-Clinica de Implantes, Pirajuí, SP, Brasil, 16600-043, peterson-garcia@hotmail.com

⁴Professora Titular, Departamento de Prótese e Periodontia da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo, Bauru, São Paulo, Brasil, 17012-901, fob@usp.br

⁵Professor do Departamento de Prótese da Unisagrado, Bauru, São Paulo, Brasil, 17011-160, atendimento@unisagrado.edu.br

Autor correspondente:

Karin Hermana Neppelenbroek,

E-mail: não disponibilizado

Estudo: Relato de caso

LENTES DE CONTATO DENTAL NA CORREÇÃO DE DIASTEMAS MAXILARES ANTERIORES UTILIZANDO PLANEJAMENTO DIGITAL E MOCK-UP

DENTAL VENEERS IN THE CORRECTION OF ANTERIOR MAXILLARY DIASTEMAS USING DIGITAL PLANNING AND MOCK-UP

RESUMO

Objetivo: o uso de ferramentas digitais na odontologia oferece uma nova perspectiva para as atividades clínicas diárias. A informação digital serve como ponto de partida para um enceramento e matriz intraoral, que é amplamente relatada na literatura como uma ferramenta de comunicação objetiva e eficiente entre dentista, paciente e técnico. Este relato de caso demonstra um planejamento estético digital para correção de diastemas maxilares anteriores com lentes de contato dental em dissilicato de lítio. **Método:** paciente JD, sexo feminino, 22 anos de idade, compareceu a clínica, queixando-se dos diastemas dos dentes anteriores superiores. A paciente relatou que havia realizado diversas restaurações diretas em resina composta, mas ainda estava insatisfeita com seu sorriso. Após o exame clínico, fotográfico e a obtenção dos modelos de estudo, um planejamento digital foi realizado e um novo modelo foi impresso. Nessa técnica, uma matriz de silicone foi realizada sobre o modelo para guiar o preparo vestibular e incisal. Após a confecção dos preparos, a moldagem e a escolha da cor, um mock-up com resina bisacrílica foi confeccionado para facilitar a visualização do resultado pela paciente. As lentes de contato em dissilicato de lítio foram cimentadas com cimento resinoso fotopolimerizável. **Resultado:** o tratamento mostrou um resultado estético satisfatório, o que foi ao encontro das expectativas da paciente. **Conclusão:** a combinação do planejamento digital e mock-up para diagnóstico e planejamento de tratamento apresenta resultados previsíveis e altamente satisfatórios na reabilitação estética dos dentes anteriores.

Palavras-chave: Facetas dentárias. Cerâmica. Tecnologia digital.

ABSTRACT

Objective: *the use of digital tools in dentistry offers a new perspective for daily clinical activities. Digital information is a starting point for a wax-up and intraoral matrix, which is widely reported in the literature as an objective and efficient communication tool between dentist, patient, and technician. This case report demonstrates digital aesthetic planning for correcting anterior maxillary diastemas with lithium disilicate dental veneers.*

Method: *patient JD, female, 22 years old, attended the clinic, complaining of diastemas of the maxillary anterior teeth. The patient reported she had had several direct composite resin restorations performed but was still frustrated with her smile. After the clinical and photographic examinations and obtaining the study models, digital planning was conducted, and a new model was printed. In this technique, a silicone matrix was placed on the model to guide the buccal and incisal preparation. After making the preparations, molding, and choosing the color, a mock-up with bisacrylic resin was made to facilitate the patient to see the result. Lithium disilicate dental veneers were cemented with light-cured resin cement. Result: the treatment showed a satisfactory aesthetic result, meeting the patient's expectations. Conclusion: the combination of digital planning and mock-up for diagnosis and treatment planning presents predictable and highly satisfactory results in the aesthetic rehabilitation of the anterior teeth.*

Keywords: *Dental veneers. Ceramics. Digital technology.*

INTRODUÇÃO

O fluxo de trabalho digital em odontologia aumentou nos últimos anos devido ao avanço de tecnologias como scanners intraorais e programas de software, que contribuíram para melhorar a comunicação entre o clínico e o técnico em prótese dentária (STANLEY et al., 2018; THOMAS et al., 2022; ORTENSI et al.; 2022). O planejamento digital permite que o paciente veja o impacto do novo sorriso antes de se comprometer com o tratamento e da realização de procedimentos irreversíveis (STANLEY et al., 2018; GUZMAN-PEREZ et al., 2023). Ainda, ajuda o clínico a ter uma melhor visualização dos possíveis problemas para uma melhor tomada de decisão bem como para minimizar os riscos de erros (STANLEY et al., 2018).

O Digital Smile Design (DSD) é uma ferramenta de planejamento digital para odontologia estética, na qual a avaliação da relação estética entre os dentes, gengiva, sorriso e face é obtida por meio de linhas e desenhos digitais que são inseridos nas fotografias faciais e intra-buciais do paciente (GARCIA et al., 2018; THOMAS et al.,2022). Com essa tecnologia, é possível visualizar a queixa do paciente, permitindo a compreensão da possível solução, educando e motivando o paciente sobre os benefícios do tratamento, o que aumenta a aceitação do caso (JAFRI et al., 2020; THOMAS et al.,2022). O DSD é um modo digital que ajuda a criar e projetar o novo design do sorriso, obtendo uma simulação e pré-visualização do resultado do tratamento proposto (JAFRI et al., 2020; THOMAS et al.,2022).

Embora o DSD apresente muitas vantagens em relação aos métodos de planejamento de tratamento mais tradicionais, a técnica de mock-up ainda é considerada uma ferramenta objetiva e eficiente na comunicação do planejamento de tratamento (RESHAD; CASCIONE; MAGNE, 2008; GÜREL, 2007). É usado para confirmar o plano de tratamento antes dos preparos finais, avaliar as restaurações dentro das limitações de considerações biológicas e funcionais (GARCIA et al., 2018;). Ajustes diretamente no mock-up podem também ser feitos para atender a quaisquer desejos estéticos de última hora (GUZMAN-PEREZ et al.,2023). Além disso, um protocolo que usa um mock-up diagnóstico para guiar o preparo permite maior preservação do esmalte, removendo apenas a estrutura necessária para criar espessuras protéticas adequadas e resultado mais previsível em termos de cimentação, biomecânica e estética (RESHAD; CASCIONE; MAGNE, 2008; GUZMAN-PEREZ et al.,2023).

Os preparos para tratamentos minimamente invasivos tornaram-se facilmente alcançáveis na odontologia restauradora devido à combinação da técnica adesiva com materiais restauradores com propriedades translúcidas (GUZMAN-PEREZ et al., 2023). Materiais como a cerâmica de dissilicato de lítio (EDELHOFF et al., 2016; SOARES et al., 2014) possuem excelentes propriedades estéticas, translucidez, excelentes propriedades mecânicas, resis-

tência à corrosão, resistência ao desgaste e grande biocompatibilidade e trabalhabilidade (LIU et al., 2024). Além disso, o dissilicato de lítio é um material que pode ser utilizado em preparos minimamente invasivos e cimentação adesiva de coroas com espessura de camada de 1 mm (HIAN, 2017). Por isso, o objetivo deste relato é descrever a utilização de lentes de contato dental maxilar anterior com planejamento estético digital para correção de diastemas.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 22 anos, compareceu a clínica com a queixa de ter passado por vários tratamentos odontológicos com resinas compostas nos dentes anteriores superiores e relatando continuar insatisfeita com o seu sorriso. No arco superior, foi observado diastemas anteriores, alguns desgastes previamente realizados por outros profissionais e alguns remanescentes de resina composta (Figuras 1A e 1B). A paciente apresentava relação intermaxilar de Classe I, continha todos os elementos dentários em ambas as arcadas com a coloração A2 e foi observada higiene oral favorável.



Figura 1. A) e B) Vista do sorriso inicial da paciente.

Após o exame clínico, as fotografias para planejamento estético foram realizadas e os modelos de estudo foram obtidos. Foi realizada uma sessão de clareamento de consultório (Whiteness HP Blue® - FGM - Joinville SC, Brasil), em que, após a proteção gengival, os géis foram manipulados e inseridos na face vestibular dos elementos dentários por 40 minutos. O tempo de espera para estabilização da cor do substrato foi de 15 dias, sendo possível obter a cor A1. Os modelos de estudo foram então escaneados e o planejamento digital foi realizado (Figura 2).



Figura 2. Vista do sorriso da paciente antes e após o planejamento digital.

Após aprovação do planejamento virtual pelo profissional e pela paciente, um novo modelo com o enceramento digital foi impresso (Figura 3).



Figura 3. Modelo impresso após enceramento digital

Então, uma matriz de silicone (Express XT - 3M® - Sumaré SP, Brasil) foi realizada sobre o modelo e devidamente recortada para auxiliar durante a realização do preparo nas faces vestibular e incisal (Figura 4).

Os preparos minimamente invasivos para lentes de contato dental foram realizados nos dentes 11,12,13,21,22 e 23, e, enfim, a moldagem (Express XT - 3M® - Sumaré SP, Brasil) foi realizada (Figuras 5A e 5B)

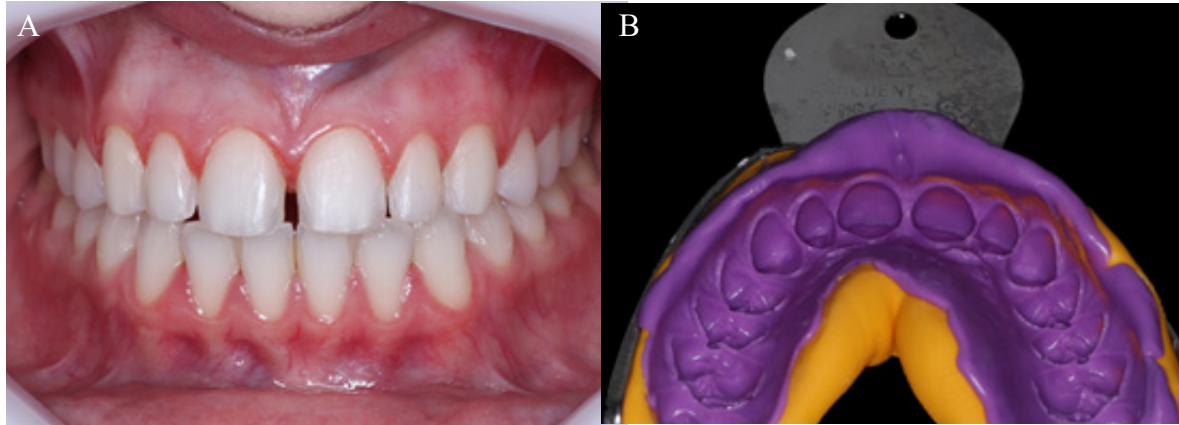


Figura 5. A) Preparos minimamente invasivos realizados; B) Molde obtido.

A cor das lentes BL2 foi selecionada com a aprovação da paciente (Figura 6).

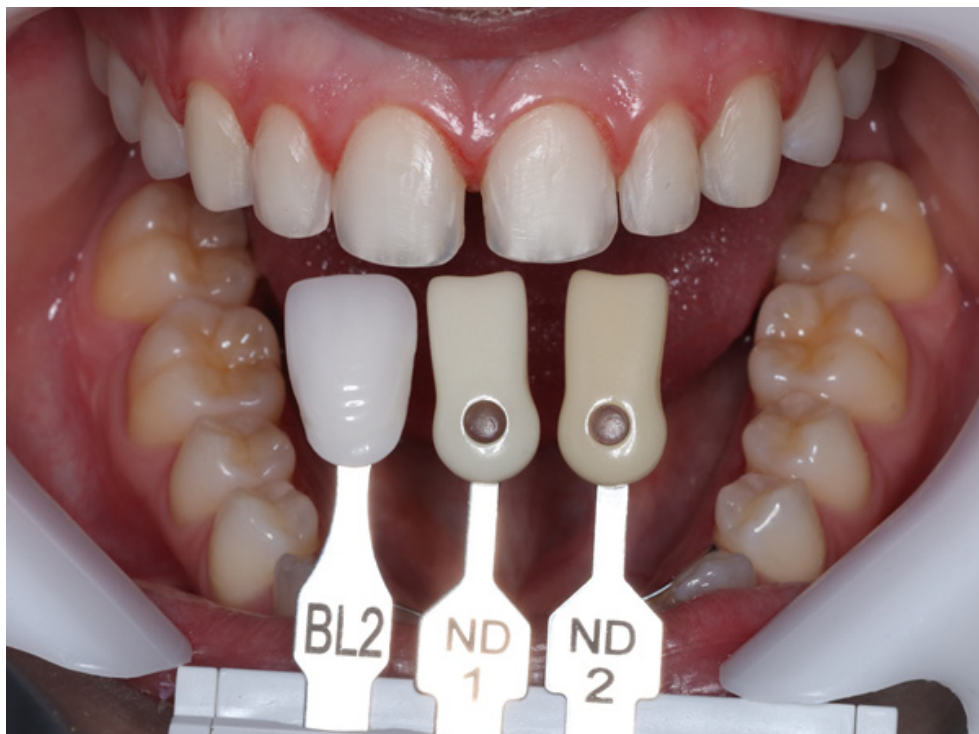


Figura 6. Seleção de cor das lentes de contato dental.

Nesse momento, uma nova matriz em silicone (Express XT - 3M® - Sumaré SP, Brasil) foi confeccionada para a realização do mock-up com resina bisacrílica (Primma Art - FGM®),



que foi confeccionado diretamente em boca para facilitar a visualização do resultado final pela paciente (Figuras 7A-C) e realização dos movimentos funcionais de protrusão e lateralidade.

Figura 7. A); B) e C) Vista do sorriso da paciente após confecção do mock up.

Após aprovação da paciente, o modelo de trabalho foi escaneado e as lentes de contato em dissilicato de lítio (E.max Cerec - Ivoclar Vivadent®), na cor previamente escolhida, foram fresadas e, posteriormente, cimentadas com cimento resinoso fotopolimerizável (Allcem Veneer - FGM® - Joinville SC, Brasil) (Figuras 8A-C). Após a finalização do caso, um dispositivo interoclusal acrílico foi confeccionado e instalado.



Figura 8. A); B) e C) Aspecto final do sorriso da paciente após cimentação das lentes de contato.

DISCUSSÃO

Nos últimos anos, devido à alta demanda por tratamentos estéticos (ORTENSI et al., 2022; GUZMAN-PEREZ et al., 2023; THOMAS et al., 2022), a presença de múltiplos diastemas em adultos, como no caso clínico exposto, pode influenciar negativamente a estética e implicar em consequências psicológicas, emocionais e sociais, e, em alguns casos, interferir na fonética (SOARES et al., 2014). Com isso, devido à evolução e desenvolvimento dos materiais restauradores, a utilização de cerâmicas se consolidou por suas propriedades físicas e mecânicas favoráveis (MORIMOTO et al., 2016; SOARES et al., 2014; SULAIMAN et al, 2015). As facetas laminadas cerâmicas em dissilicato de lítio são previsíveis, possibilitam modificações de tamanho, forma, cor e textura dos dentes, apresentam alta estabilidade de cor, baixo acúmulo de placa e melhoram a harmonia do sorriso, por isso, estão bem indicadas para resolução desses casos. (GUZMAN-PEREZ et al., 2023; MALCHIODI, et. al, 2019; SOARES et al.,2014).

As resinas compostas, embora sejam materiais que possam ser empregados para o fechamento de diastemas, apresentam maior taxa de falha no caso de reconstruções extensas, em contrapartida, a taxa de falha das facetas cerâmicas é de 0 a 5% no período de 1 a 5 anos (SOARES et al.,2014). É importante salientar que tratamentos prévios com resinas compostas já haviam sido realizados na paciente e ela continuava insatisfeita, por isso optou-se pelo tratamento com cerâmicas. A literatura tem demonstrado desempenho satisfatório em relação ao uso desse tipo de vitrocerâmica para restaurações estéticas anteriores (MALCHIODI, et. al, 2019; MORIMOTO et al.,2016; SOARES et al.,2014; SULAIMAN et al, 2015), o que se confirmou no caso clínico apresentado em dois anos de acompanhamento. Contudo, é um material que está sujeito a falhas e por isso mais estudos clínicos a longo prazo são necessários para avaliar a longevidade das facetas de dissilicato de lítio e suportar a evidência de sucesso clínico (MORIMOTO et al.,2016; SULAIMAN et al, 2015).

Devido ao avanço e desenvolvimento da tecnologia na área odontológica, surgiram equipamentos e ferramentas digitais que oferecem aos profissionais uma nova perspectiva com relação às reabilitações orais estéticas, uma vez que proporcionam maior previsibilidade e segurança, o que aumenta as chances de sucesso acerca do resultado esperado (CATTONI et al., 2016; GARCIA et al, 2018; STANLEY et al., 2018; THOMAS et al.,2022). O DSD é uma ferramenta digital de planejamento estético que, a partir de um protocolo fotográfico extra e intraoral bem definido, permite a criação de uma nova estrutura do sorriso por meio de uma análise virtual dos parâmetros faciais, gengivais e dentários, de maneira objetiva e padronizada (GARCIA et al., 2018; JAFRI et al., 2020; STANLEY et al., 2018; THOMAS et al., 2022). Isso permite aos cirurgiões-dentistas melhores condições de realizar o diagnóstico clínico e estabelecer um adequado plano de tratamento a fim de construir um desenho de sorriso satisfatório de acordo com as queixas e necessidades dos pacientes (GARCIA et al., 2018; STANLEY et al., 2018; THOMAS et al., 2022).

Além disso, esse sistema de planejamento digital possui a vantagem de melhorar significativamente a qualidade de comunicação entre cirurgiões-dentistas, membros da equipe interdisciplinar e técnicos em prótese dentária (GARCIA et al., 2018; NTOVAS et al., 2023; ORTENSI et al., 2022; STANLEY et al., 2018; THOMAS et al., 2022) e reduzir o tempo clínico e laboratorial, pois permite melhor visualização, detalhamento e precisão durante todo o processo de tratamento e, conseqüentemente, contribui para um resultado de maior qualidade (GARCIA et al., 2018; NTOVAS et al., 2023; STANLEY et al., 2018). A relação dentista-paciente também é beneficiada uma vez que através da pré-visualização digital, o paciente pode observar sua condição oral atual e compreender melhor as mudanças que serão realizadas com o tratamento (CATTONI et al., 2016; JAFRI et al., 2020; NTOVAS et al., 2023; THOMAS et al., 2022), atuando inclusive como uma ferramenta de marketing importante (GARCIA et al., 2018). Contudo, Garcia et al. (2018) destaca que, para a utilização dessa ferramenta digital, é necessário que o profissional adquira experiência por meio de treinamentos prévios e salienta que esse investimento requer tempo e custo. Isso está em concordância com Thomas et al. (2022), que também salienta a importância de um treinamento prévio para a correta utilização da ferramenta digital, além do elevado custo envolvido.

O planejamento digital de maneira isolada pode não ser suficiente, por isso a associação com a técnica tradicional do mock-up é recomendada (GARCIA et al., 2018; IRMALENY, HIDAYAT, HANDAYANI, 2024; VILLALOBOS-TINOCO et al., 2022). No estudo de Cattoni et al. (2016), os autores avaliaram, por meio de um questionário, a satisfação dos pacientes com relação ao planejamento virtual e à avaliação em boca por meio de mock-up feitos em CAD CAM. Como resultado, 64% dos pacientes classificaram o planejamento digital como “muito eficaz” e 36% como “eficaz”, enquanto para a avaliação de mock-up em boca, 86% dos pacientes classificaram-no como “muito eficaz” e 14% como “eficaz”. Isso mostra que uma simulação direta em boca pode ser um método simples, efetivo e muito benéfico em reabilitações estéticas, visto que esse tipo de tratamento não deve ser realizado sem a plena compreensão das expectativas do paciente e limitações da terapia restauradora (RESHAD; CASCIONE; MAGNE, 2008).

A obtenção de modelos físicos por meio de impressão 3D com base no planejamento virtual prévio permite transferir, através do uso de matrizes e materiais de caráter provisório, as características do novo desenho estético do sorriso à boca do paciente. Isso permite aos cirurgiões dentistas e pacientes uma pré-visualização tridimensional em relação ao resultado final de maneira objetiva, direta e eficaz, antes mesmo de realizar quaisquer intervenções irreversíveis, contribuindo para educação, aumento da confiança e, conseqüentemente, melhor aceitação do tratamento proposto por parte do paciente (GARCIA et al., 2018; JAFRI et al., 2020; MALCHIODI, et. al, 2019; NTOVAS et al., 2023; STANLEY et al., 2018; THOMAS et al.,2022; VILLALOBOS-TINOCO et al., 2022). Além disso, a associação

dessas duas técnicas é muito útil ao clínico uma vez que lhe possibilita identificar a necessidade de intervenção multidisciplinar, como a realização de tratamento ortodôntico ou terapia periodontal previamente à reabilitação protética (GARCIA et al, 2018). Nessa etapa, o clínico deve avaliar as necessidades estéticas do paciente, as relações interoclusais e a interação dos dentes com lábios, tecido gengival e face, de maneira dinâmica, e, se necessário, realizar alterações na morfologia e arranjo dentário (CATTONI et al., 2016; GARCIA et al., 2018; SOARES et al., 2014).

CONCLUSÃO

Portanto, o fechamento de múltiplos diastemas com facetas laminadas de dissilicato de lítio, utilizando ferramentas digitais como o DSD associado à técnica tradicional de mock-up mostrou-se como uma opção altamente eficaz, segura e minimamente invasiva, contribuindo para melhor diagnóstico, planejamento e execução do tratamento devido à maior previsibilidade e precisão em reproduzir o desenho de sorriso final. Dessa forma, o tratamento proposto possibilitou alcançar resultado estético e funcional excelente, bem como a satisfação das expectativas da paciente e, portanto, sucesso do tratamento reabilitador.

REFERÊNCIAS

ABDULRAHMAN S. et al. Evaluation of the clinical success of four different types of lithium disilicate ceramic restorations: a retrospective study. **BMC Oral Health**. 2021 Dec 7;21(1):625. doi: 10.1186/s12903-021-01987-1. PMID: 34876103; PMCID: PMC8650461.

AHRBERG D. et al. Evaluation of fit and efficiency of CAD/CAM fabricated all-ceramic restorations based on direct and indirect digitalization: a double-blinded, randomized clinical trial. **Clin Oral Investig**. 2016 Mar;20(2):291-300. doi: 10.1007/s00784-015-1504-6. Epub 2015 Jun 14. PMID: 26070435.

BOTTINO M.A.; FARIA R.; VALANDRO L.F. Percepção: Estética em Próteses Livres de Metal em Dentes Naturais e Implantes. São Paulo: Artes Médicas; 2009. Facetas Lamina-das Cerâmicas; p. 317-90.

CATTONI F. et al. A New Total Digital Smile Planning Technique (3D-DSP) to Fabricate CAD-CAM Mockups for Esthetic Crowns and Veneers. **Int J Dent**. 2016; 2016:6282587. doi: 10.1155/2016/6282587. Epub 2016 Jul 10. PMID: 27478442; PMCID: PMC4958427.

CATTONI F. et al. Milled versus moulded mock-ups based on the superimposition of 3D meshes from digital oral impressions: a comparative in vitro study in the aesthetic area. **BMC Oral Health**. 2019 Oct 29;19(1):230. doi: 10.1186/s12903-019-0922-2. PMID: 31664999; PMCID: PMC6819647.

EDELHOFF D. et al. Minimally invasive treatment options in fixed prosthodontics. **Quintessence Int**. 2016 Mar;47(3):207-16. doi: 10.3290/j.qi.a35115. PMID: 26925471.

FAN F. et al. A multidisciplinary approach to the functional and esthetic rehabilitation of dentinogenesis imperfecta type II: A clinical report. **J Prosthet Dent**. 2019 Aug;122(2):95-103. doi: 10.1016/j.prosdent.2018.10.028. Epub 2019 Apr 9. PMID: 30979433.

GARCIA P.P. et al. Digital smile design and mock-up technique for esthetic treatment planning with porcelain laminate veneers. **J Conserv Dent**. 2018 Jul-Aug;21(4):455-458. doi: 10.4103/JCD.JCD_172_18. PMID: 30122831; PMCID: PMC6080190.

GÜREL G. Porcelain laminate veneers: minimal tooth preparation by design. **Dent Clin North Am**. 2007 Apr;51(2):419-31, ix. doi: 10.1016/j.cden.2007.03.007. PMID: 17532920.

GUZMAN-PEREZ G. et al. Minimally Invasive Laminate Veneer Therapy for Maxillary Central Incisors. **Medicina (Kaunas)**. 2023 Mar 18;59(3):603. doi: 10.3390/medicina59030603. PMID: 36984604; PMCID: PMC10053945.

HIAN L. Dental ceramics: a review of new materials and processing methods Monolithic zirconia restorations. 2017; 31:133–146.

IRMALENY I, HIDAYAT OT, HANDAYANI RAP. Compoener as an aesthetic treatment option for anterior teeth: a case report. **BMC Oral Health**. 2024 Mar 21;24(1):367. doi: 10.1186/s12903-024-04081-4. PMID: 38515046; PMCID: PMC10958890.

JAFRI Z. et al. Digital Smile Design-An innovative tool in aesthetic dentistry. **J Oral Biol Craniofac Res**. 2020 Apr-Jun;10(2):194-198. doi: 10.1016/j.jobcr.2020.04.010. Epub 2020 Apr 18. PMID: 32373450; PMCID: PMC7193250.

LIU X. et al. Recent advances in glass-ceramics: Performance and toughening mechanisms in restorative dentistry. **J Biomed Mater Res B Appl Biomater**. 2024 Jan;112(1):e35334. doi: 10.1002/jbm.b.35334. Epub 2023 Sep 29. PMID: 37776023.

MALCHIODI L. et al. Clinical and Esthetical Evaluation of 79 Lithium Disilicate Multilayered Anterior Veneers with a Medium Follow-Up of 3 Years. **Eur J Dent**. 2019 Oct;13(4):581-588. doi: 10.1055/s-0039-1700371. Epub 2019 Dec 3. PMID: 31797334; PMCID: PMC6987022.

MORIMOTO S. et al. Main Clinical Outcomes of Feldspathic Porcelain and Glass-Ceramic Laminate Veneers: A Systematic Review and Meta-Analysis of Survival and Complication Rates. **Int J Prosthodont**. 2016 Jan-Feb;29(1):38-49. doi: 10.11607/ijp.4315. PMID: 26757327.

NTOVAS P. et al. Esthetic rehabilitation through crown lengthening and laminate veneers. **Int J Esthet Dent**. 2023 Oct 11;18(4):330-344. PMID: 37819562.

ORTENSI, L. et al. Digital planning of composite customized veneers using Digital Smile Design: Evaluation of its accuracy and manufacturing. **Clinical and Experimental Dental Research**, 2022, 8, 537–543. <https://doi.org/10.1002/cre2.570>.

RESHAD M.; CASCIONE D.; MAGNE P. Diagnostic mock-ups as an objective tool for predictable outcomes with porcelain laminate veneers in esthetically demanding patients: a clinical report. **J Prosthet Dent**. 2008 May;99(5):333-9. doi: 10.1016/S0022-3913(08)00056-5. PMID: 18456043.

SOARES P. V. et al. Esthetic rehabilitation with laminated ceramic veneers reinforced by lithium disilicate. **Quintessence Int**. 2014 Feb;45(2):129-33. doi: 10.3290/j.qi.a31009. Erratum in: *Quintessence Int*. 2014 Apr;45(4):318. Spini, Pedro Henrique [corrected to Spini, Pedro Henrique Rezende]; Gonzaga, Ramon Corrêa [corrected to Gonzaga, Ramon Corrêa de Queiroz]. PMID: 24389565.

STANLEY M. et al. Fully digital workflow, integrating dental scan, smile design and CAD-CAM: case report. **BMC Oral Health**. 2018 Aug 7;18(1):134. doi: 10.1186/s12903-018-0597-0. PMID: 30086753; PMCID: PMC6081948.

SULAIMAN T.A.; DELGADO A.J.; DONOVAN T.E. Survival rate of lithium disilicate restorations at 4 years: A retrospective study. **J Prosthet Dent.** 2015 Sep;114(3):364-6. doi: 10.1016/j.prosdent.2015.04.011. Epub 2015 Jun 3. PMID: 26050028.

THOMAS PA. et al. Digital Smile Design. **J Pharm Bioallied Sci.** 2022 Jul;14(Suppl 1):S43-S49. doi: 10.4103/jpbs.jpbs_164_22. Epub 2022 Jul 13. PMID: 36110736; PMCID: PMC9469272.

VILLALOBOS-TINOCO J. et al. Additive Wax-Up and Diagnostic Mockup As Driving Tools for Minimally Invasive Veneer Preparations. **Cureus.** 2022 Jul 28;14(7):e27402. doi: 10.7759/cureus.27402. PMID: 36046283; PMCID: PMC9418764.