

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

João Paulo Alves da Silva Aguiar

**HARMONIZAÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO COM FACETAS DE RESINA
COMPOSTA UTILIZANDO O FLUXO DIGITAL**

RECIFE

2023

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

João Paulo Alves da Silva Aguiar

**HARMONIZAÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO COM FACETAS DE RESINA
COMPOSTA UTILIZANDO O FLUXO DIGITAL**

Artigo Científico apresentado ao Curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE / CPGO, como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Dentística.

Área de Concentração: Dentística

Orientador: Prof. Dr. Paulo Fonseca Menezes Filho.

RECIFE

2023

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Artigo intitulado “**HARMONIZAÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO COM FACETAS DE RESINA COMPOSTA UTILIZANDO O FLUXO DIGITAL**” de autoria do aluno João Paulo Alves da Silva Aguiar, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:



Prof. Dr. Paulo Fonseca Menezes Filho – CPGO Recife



Prof. Dr. Claudio Heliomar Vicente da Silva – CPGO Recife



Prof. Dra. Danielle Ferreira Sobral de Souza – CPGO Recife

Recife, 15 de março de 2023

HARMONIZAÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO COM FACETAS DE RESINA COMPOSTA UTILIZANDO O FLUXO DIGITAL

João Paulo Alves da Silva Aguiar
Paulo Fonseca Menezes Filho

RESUMO

A crescente demanda dos pacientes por procedimentos estéticos tem feito com que o mercado avance cada vez mais na melhoria dos produtos e implementem novas tecnologias que auxiliem o cirurgião dentista a melhorar o desempenho nos procedimentos, otimize o tempo de trabalho e evite falhas. Dentre essas tecnologias podemos citar o Scanner intraoral, o CAD/CAM e o planejamento digital do sorriso. O objetivo do presente estudo é relatar um caso clínico de harmonização estética do sorriso com facetas de resina composta utilizando o fluxo digital. Iniciou-se o tratamento com o registro fotográfico das fotos de rosto, sorriso e intraorais para realização do planejamento digital do sorriso. Posteriormente, realizou-se o escaneamento das arcadas da paciente, criando modelos digitais, que foram encaminhados ao laboratório, junto com o planejamento digital do sorriso para execução do enceramento diagnóstico utilizando o software Exocad, após aprovação do enceramento foi feita a impressão 3D do modelo de trabalho para a execução das facetas de resina composta. Em seguida, realizou-se o mock-up e com a aprovação da paciente, seguiu-se para a etapa de realização das facetas de resina composta, onde utilizamos uma guia palatina de silicone para fazer a concha palatina e guiar o formato e tamanho das facetas. Foi então realizado o isolamento absoluto, profilaxia, condicionamento ácido em esmalte por 30 segundos e lavagem e secagem por tempo semelhante, aplicação do sistema adesivo, confecção das conchas palatinas e finalização das facetas, com fotopolimerização por 30 segundos a cada novo incremento de resina. Por fim, o tratamento seguindo fluxo digital conseguiu suprir as expectativas da paciente, otimizou o tempo de trabalho e tornou os procedimentos mais previsíveis.

Palavras-chaves: Facetas diretas de resina composta. Digital smile design. Fluxo digital na odontologia. CAD/CAM.

AESTHETIC HARMONIZATION OF THE SMILE WITH COMPOSITE RESIN FACETS USING DIGITAL FLOW

João Paulo Alves da Silva Aguiar
Paulo Fonseca Menezes Filho

ABSTRACT

The growing demand from patients for aesthetic procedures has led the market to advance more and more in improving products and implementing new technologies that help the dental surgeon to improve performance in procedures, optimize working time and avoid failures. Among these technologies we can mention the intraoral scanner, CAD/CAM and digital smile planning. The aim of this study is to report a clinical case of aesthetic harmonization of the smile with composite resin veneers using digital flow. The treatment began with the photographic record of the face, smile and intraoral photos to carry out the digital planning of the smile. Subsequently, the patient's arches were scanned, creating digital models, which were sent to the laboratory, along with the digital planning of the smile for the execution of the diagnostic waxing using the Exocad software, after approval of the waxing, the 3D printing of the model was made of work for the execution of composite resin veneers. Then, the mock-up was carried out and, with the patient's approval, we proceeded to the stage of making the composite resin veneers, where we used a silicone palatal guide to make the palatal shell and guide the shape and size of the veneers. facets. Absolute isolation, prophylaxis, acid etching in enamel for 30 seconds and washing and drying for a similar time were then performed, application of the adhesive system, confection of the palatal shells and finalization of the veneers, with photopolymerization for 30 seconds at each new increment of resin. Finally, the treatment following a digital flow managed to meet the patient's expectations, optimized the working time and made the procedures more predictable.

Key words: Tetracycline. Dental darkening. Ceramic veneers.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO _____	6
2. METODOLOGIA _____	8
3. RELATO DO CASO CLÍNICO _____	9
4. DISCUSSÃO _____	21
5. CONCLUSÃO _____	25
REFERÊNCIAS _____	26

1 INTRODUÇÃO

A procura por procedimentos e intervenções estéticas nas clínicas odontológicas tem aumentado devido principalmente a atender padrões impostos pela sociedade, difundido pelas mídias sociais, TV ou revistas. A maioria dos pacientes que procuram por esses procedimentos visam não apenas a melhora da saúde ou restabelecimento da função, mas procuram também reabilitações que influenciam em sua autoimagem, seja para melhorar a percepção sobre si mesmo ou por buscarem aceitação social (PEREIRA DA, et al., 2016).

Com isso, um dos procedimentos estéticos mais procurados são as facetas diretas em resina composta, que requerem do profissional que irão realizá-las o conhecimento das propriedades mecânicas e ópticas dos compósitos a base de resina, como também das técnicas restauradoras que melhor se enquadram em cada caso. Além disso, é imprescindível que o cirurgião dentista tenha habilidade manual e familiaridade com os detalhes anatômicos de cada dente a ser restaurado, a fim de que eles possam ser reproduzidos com o máximo de naturalidade, mimetizando os tecidos dentais (GOYATÁ FDR, et al., 2017).

Assim, a Era Moderna da Odontologia, juntamente com o avanço tecnológico, possibilita o detalhamento e aprimoramento dos planos de tratamento através da utilização do planejamento digital do sorriso (CACHMAN C, CALAMITA M, 2012). A equipe de trabalho pode contar com o auxílio de softwares para aplicar esses conceitos, facilitar e complementar por meio de simulações virtuais o tratamento reabilitador estético. Principal diferença em relação ao fluxo convencional, que utiliza modelos de gesso, enceramento diagnóstico e explicações verbais (COACHMAN C, et al, 2011).

Para suprir essas dificuldades relacionadas às técnicas convencionais, as tecnologias de escaneamento para obtenção de modelos das arcadas dentárias digitais, sensores e CAD/CAM foram desenvolvidas para dar mais previsibilidade e maior precisão nas reabilitações orais, otimizar o tempo de trabalho e possibilitar maior conforto ao paciente (SHIBAYAMA R, et al, 2017).

O objetivo deste trabalho foi relatar um caso clínico com o emprego do fluxo digital na harmonização estética do sorriso através de facetas diretas em resina composta.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho consistiu em um relato de caso clínico sobre a utilização do fluxo de trabalho digital na harmonização estética do sorriso através de facetas diretas em resina composta. Além da descrição do caso foi realizada uma revisão da literatura com a busca em base de dados através do Portal Regional da BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e do Pubmed. Foram pesquisados artigos em português e inglês, publicados nos últimos 30 anos (1990-2023). Para a busca foram utilizados os seguintes descritores: facetas diretas de resina composta, digital smile design, fluxo digital na odontologia e CAD/CAM. Foram excluídos os artigos que fugiam a temática abordada.

3 RELATO DO CASO CLÍNICO

Uma paciente de 54 anos de idade compareceu a clínica escola de odontologia do CPGO/Recife-PE após realizar tratamento de ortodontia, apresentando diastemas, desgastes incisais e ausências dentárias. Ao realizar exames de imagem como radiografia panorâmica (Fig.1) e radiografias periapicais (Fig. 2-8), foi constatada a reabsorção radicular externa dos elementos 11, 12, 21, 22, 31, 32, 33, 41, 42 e 43, mas a paciente apresentava pouco grau de mobilidade nos respectivos dentes. Ao ser realizada a sondagem periodontal, as profundidades de sondagem variaram de 1 mm a 3 mm.



Fig. 1 – Radiografia Panorâmica.

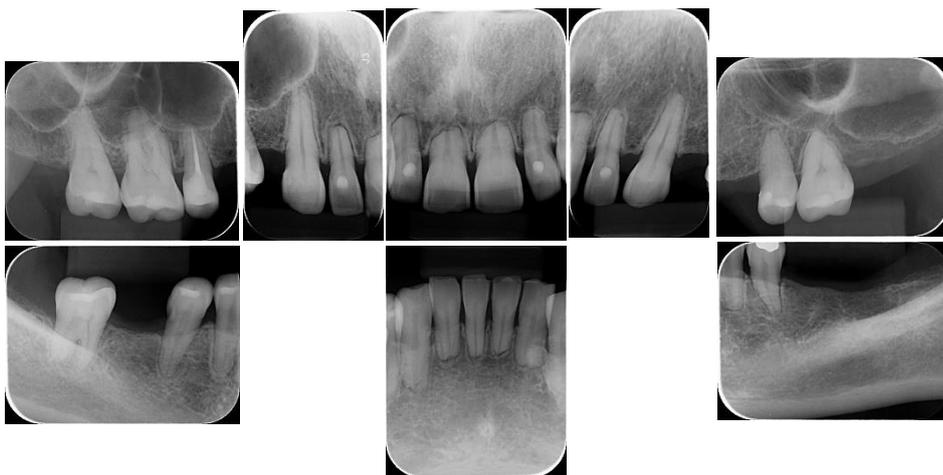


Fig. 2-8 – Radiografias Periapicais

Foram apresentadas a paciente opções de tratamento para solucionar o problema dos diastemas e desgastes dentários, a paciente optou por realizar facetas em resina composta nos dentes 11, 12, 13, 15, 21, 22 e 23. Embora também tenha sido sugerida a opção de laminados cerâmicos a paciente recusou essa opção. Em relação a necessidade de realizar aumento de coroa clínica para melhorar a estética gengival (parabólica gengival, zênites), o tratamento não pode ser realizado, visto que a paciente já apresentava alto grau de reabsorção dentaria, não sendo possível remover mais osso em uma eventual cirurgia periodontal.

Após discussão das opções de tratamento foram realizadas fotos de rosto (Fig. 9-11), sorriso (Fig. 12-13) e intraorais (Fig. 14-17) para o planejamento digital do sorriso.



Fig. 9 – Foto de rosto sorrindo com a boca entreaberta



Fig. 10 – Foto de rosto sorrindo



Fig. 11 – Foto de rosto com afastador



Fig. 12 – Foto sorriso



Fig. 13 – Foto sorriso com a boca entreaberta



Fig. 14 – Foto intraoral boca entreaberta



Fig. 15 – Foto intraoral



Fig. 16 – Foto intraoral do lado direito



Fig. 17 – Foto intraoral do lado esquerdo

Na mesma consulta foi realizado também o escaneamento das arcadas da paciente utilizando o Scanner Intraoral Itero. Primeiramente executou o escaneamento com a obtenção da imagem da arcada inferior, posteriormente fez-se a aquisição da arcada superior e por último o registro de mordida da paciente. Obtendo-se os modelos digitais das arcadas da paciente (Fig. 18) que posteriormente seriam enviados ao laboratório para realização do enceramento diagnostico para a realização das facetas de resina composta.

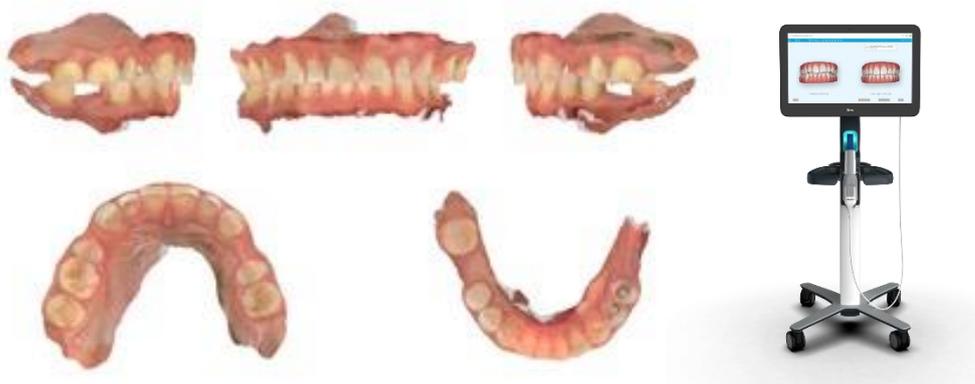
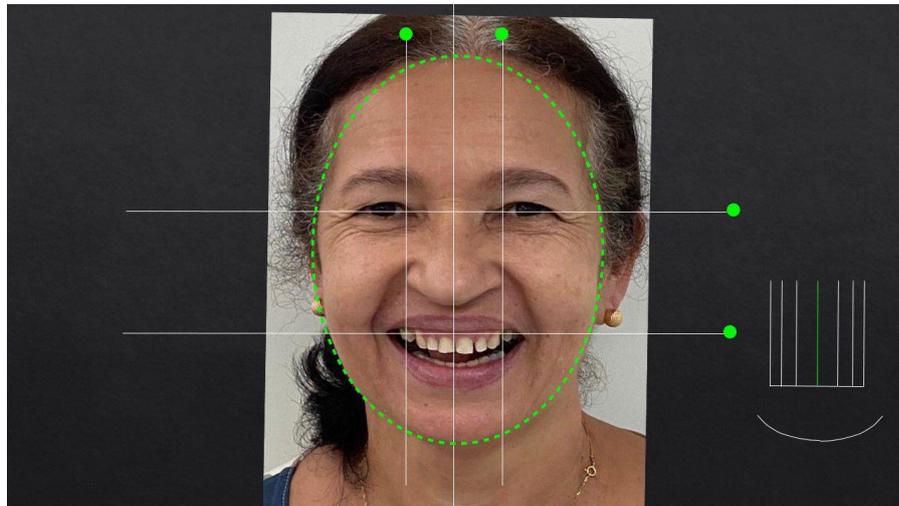


Fig. 18 – Modelos digitais das arcadas da paciente

Realizou-se o planejamento digital do sorriso da paciente através do PowerPoint, onde definimos o tamanho e largura ideais de cada elemento dental, assim como também formato dos dentes baseado no formato do rosto da paciente, para assim conseguirmos maior harmonia entre face e sorriso.

O planejamento digital foi executado seguindo os seguintes passos:

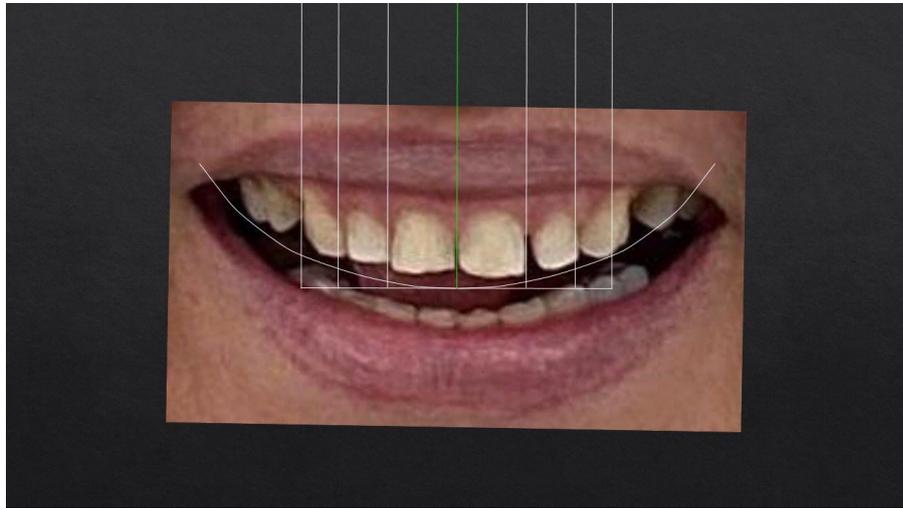
1. Determinação do arco facial digital, onde foi ajustada a foto de rosto da paciente para preencher o espaço determinado (Fig. 19).



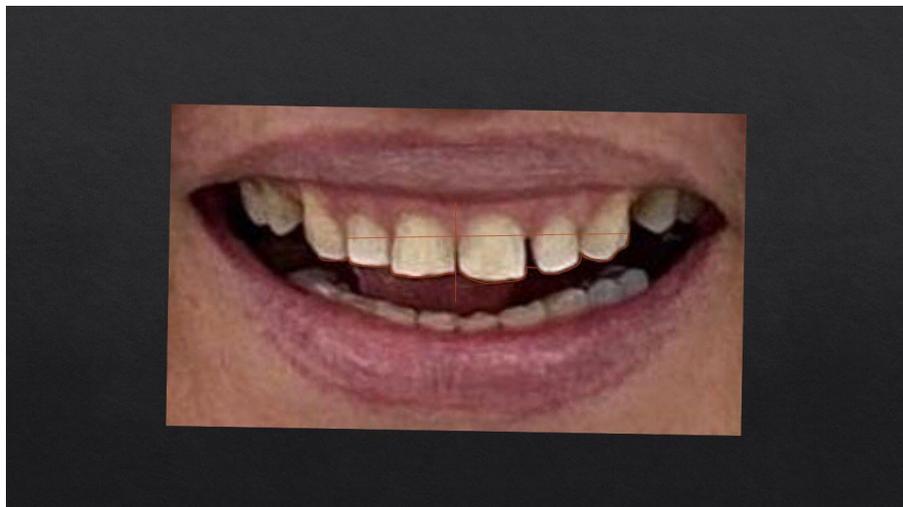
2. Posicionamento e ajuste das linhas de referência vertical (linha média) e horizontal (interpupilar); posicionamento da linha do sorriso e da escala de referência de proporção dentária (Fig. 20).



3. Recorte e ampliação do sorriso para ser realizada uma análise intraoral (Fig. 22).



4. Determinação de linhas de referência para realização da mudança para a foto intraoral com o afastador labial. Foram traçadas linha média, distância horizontal do elemento 12 ao 23 e formato da borda incisal (Fig. 23).



5. Realização da troca da foto do sorriso para a foto intraoral com o afastador, projetando a nova foto usando como referência as linhas traçadas anteriormente, para manter a proporção e posicionamento dental (Fig. 24).



6. Posicionamento as linhas das curvas do sorriso e linha média (Fig. 25).



7. Determinação da proporção do incisivo central que teve a largura medindo 80% da altura dental, e posicionamento do template com o formato e tamanho dos dentes sugeridos para a paciente. Por último realizou-se a medição dos elementos dentais a serem modificados na plástica do sorriso, utilizando as facetas de resina composta (Fig. 26).



8. Obtenção da foto antes e após o planejamento digital do sorriso, para enviar ao laboratório e mostrar o planejamento do novo sorriso a paciente (Fig. 28).



A paciente apresentou as seguintes medidas iniciais de altura e largura dental e os seguintes diastemas:

MEDIDAS ATUAIS DOS DENTES

DENTE	ALTURA	LARGURA
11	7,0 mm	7,0 mm
12	6,5 mm	5,0 mm
13	8,5 mm	7,0 mm
21	8,0 mm	7,0 mm
22	6,5 mm	5,0 mm
23	7,0 mm	7,5 mm

DIASTEMAS

DENTES	MEDIDAS
11-21	0,5 mm
12-13	0,5 mm
21-22	1,0 mm
22-23	0,5 mm

Após o planejamento do sorriso da paciente, foram enviadas as seguintes orientações ao laboratório a fim de realizar o enceramento diagnóstico: medidas sugeridas de altura e largura de cada elemento dental a serem reproduzidas no enceramento, assim como qual deveria ser o acréscimo em cada proximal para realizar o fechamento dos diastemas.

MEDIDAS SUGERIDAS DOS DENTES

DENTE	ALTURA	LARGURA
11	9,0 mm	7,25 mm
12	8,0 mm	5,5 mm
13	9,0 mm	*
21	9,0 mm	7,25 mm
22	8,0 mm	6,0 mm
23	9,0 mm	8,0 mm

ACRÉSCIMOS PROXIMAIS

DENTE	MESIAL	DISTAL
11	0,25 mm	-
12	-	0,25 mm
13	-	*

*Máximo que conseguir mantendo a estética e harmonia do sorriso.

Foram também enviados ao laboratório para realizar o enceramento diagnóstico: planejamento digital do sorriso da paciente, medidas atuais e desejadas dos elementos dentais, escaneamento das arcadas da paciente e fotografias de rosto, sorriso e intraorais.

O técnico do laboratório realizou o enceramento diagnóstico digital, através do software Exocad (Fig. 29-32). Após a aprovação do enceramento, foi impresso um modelo 3D com o novo sorriso da paciente para ser executada as facetas de resina composta.

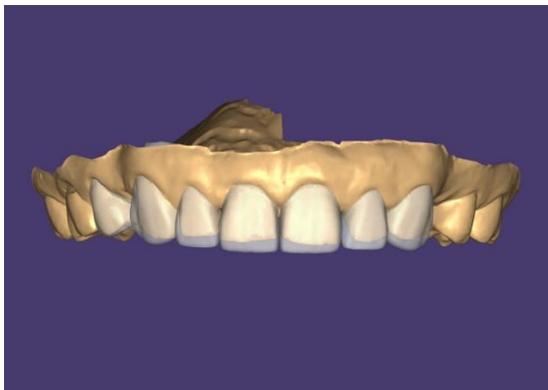


Fig. 29 – Enceramento diagnóstico arcada superior com futuros acréscimos em transparência sobre os elementos dentais



Fig. 30 – Enceramento diagnóstico visão frontal

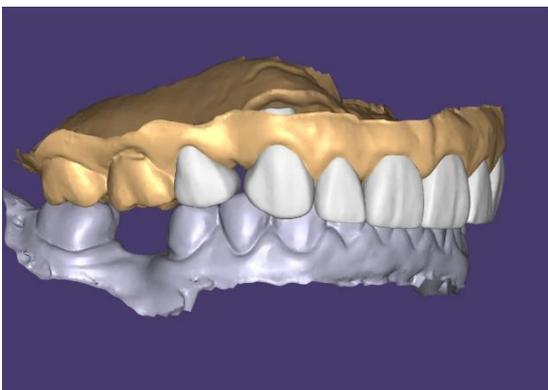


Fig. 31 – Enceramento diagnóstico visão lateral direita

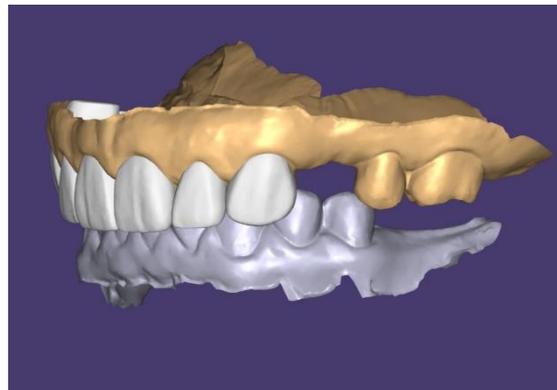


Fig. 32 – Enceramento diagnóstico visão lateral esquerda

Com a obtenção do modelo 3D, foi feita uma guia em silicone (Silicone de Adição Variotime – Kulzer) para execução do mock-up. Com a guia de silicone e Resina Bisacrílica Primma Art - FGM (Cor: A1), fizemos a prova do novo sorriso e mostramos a paciente, que aprovou o esboço do resultado final (Fig. 33-36).



Fig. 33 – Prova do mock-up sorrindo



Fig. 34 – Prova do mock-up sorrindo boca entreaberta



Fig. 35 – Prova do mock-up lado direito

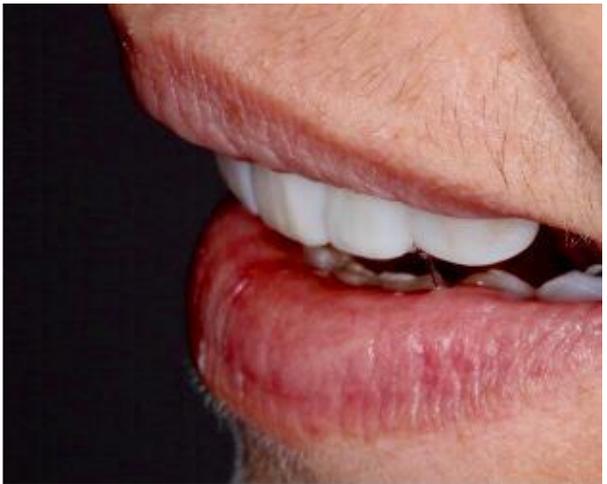


Fig. 36 – Prova do mock-up lado esquerdo

Já para a execução das facetas de resina composta, foi confeccionada uma guia palatina com silicone de adição (Silicone de Adição Variotime – Kulzer), copiando as faces palatinas e bordas incisais dos dentes a serem restaurados.

O passo a passo da execução das facetas em resina composta foi seguindo essas etapas (Fig. 37-42):

1. Seleção da cor da resina composta.
2. Isolamento absoluto do campo operatório.
3. Profilaxia utilizando pedra pomes de granulação fina e água.

4. Condicionamento ácido fosfórico 37% em esmalte por 30s em cada elemento.
5. Lavagem e secagem dos dentes.
6. Aplicação do sistema Adesivo (Adesivo Ambar APS – FGM).
7. Realização da concha palatina, utilizando a guia palatina de silicone para reprodução de tamanho e formato dos dentes (Resina composta Trans – FORMA/ULtradent).
8. Facetas de resina composta nos elementos 11, 12, 13, 15, 21, 22 e 23 (Resina A1 – Admira Fusion/VOCO).
9. Acabamento utilizando Discos de lixa Sof-Lex Pop On – 3M (serie vermelha) e Tiras de lixa de poliéster - American Burrs com granulação média e fina.
10. Polimento utilizando os Discos espirais diamantados – American Burrs, Escova de pelo de cabra – American Burrs e Disco de Feltro – American Burrs.



Fig. 37 – Confecção da concha palatina com a resina Trans (Forma – Ultradent).



Fig. 38 – Facetas dos elementos 11,12,21 e 22 finalizadas.



Fig. 39 – Facetas dos elementos 11,12,13,15,21,22 e 23 finalizadas.



Fig. 40 – Facetas dos elementos 11,12,13,15,21,22 e 23 finalizadas
Visão do lado esquerdo.



Fig. 41 – Facetas dos elementos 11,12,13,15,21,22 e 23 finalizadas
visão do lado direito.



Fig. 42 – Fotografias após o acabamento e polimento das facetas de resina composta.

4 DISCUSSÃO

Pacientes que apresentam dentes com alteração de forma, cor ou posição na maioria das vezes fogem ao padrão estético veiculado nas mídias sociais, pois dentes que apresentam alguma dessas características são classificados como não harmônicos ao sorriso (BISPO LB, 2009). Isso acaba afetando a qualidade de vida desses indivíduos, que buscam cada vez mais por procedimentos estéticos para melhorar as características do sorriso e se enquadrar no que a mídia difunde como sendo o sorriso perfeito (RODRIGUE SDR, et al.,2014).

Para tentar atingir a expectativa dos pacientes em relação a esses procedimentos o cirurgião-dentista pode lançar mão de diversos tratamentos, dentre eles a reabilitação estética indireta utilizando laminados cerâmicos, semidireta com o auxílio de resinas compostas ou diretas em resina composta, essa última tem sido escolhida por muitos pacientes, pois apresentam vantagens como a possibilidade de reabilitação imediata, facilidade de reparo e menor custo comparado a utilização de laminados (HIRATA R, 2016).

Apesar dos laminados cerâmicos serem muito indicados para esses tipos de tratamentos restauradores estéticos, por apresentarem maior resistência à fratura e possuírem mais estabilidade de cor, as facetas de resina composta possibilitam reparação mais fácil da restauração caso ocorra algum problema e na grande maioria dos casos não necessitam de nenhum tipo de preparo sendo menos agressivas ao dente (GUERRA M, et al., 2017). Além disso, alguns casos que são realizados com facetas diretas em resina composta podem ser executados em sessão única, pois não necessitam obrigatoriamente de moldagem e confecção de provisórios, dispensando as etapas laboratoriais do processo de reabilitação, possibilitando um menor custo de tratamento ao paciente (MACHADO AC, et al., 2016).

Para garantir um resultado mais satisfatório, os materiais restauradores a base de compósito vem melhorando suas características a fim de mimetizar a estrutura dental com mais detalhes, aproximando o máximo de um dente natural (GOYATÁ FDR, et al., 2017). As resinas compostas mais utilizadas na atualidade para execução desses casos são as nanoparticuladas ou nanohíbridas, pois

proporcionam excelentes características de opalescência e fluorescência assemelhando-se aos dentes a serem restaurados. Além disso, apresentam uma enorme oferta de cores que variam desde as translúcidas até as opacas (SILVA GR, et al., 2015).

Com o aumento da preocupação dos indivíduos com a estética dentária, surgiram no mercado uma gama de novas tecnologias, assim como novos materiais mecanicamente eficientes para reabilitação oral (CARVALHO IFA, 2016). Dentre eles, o sistema CAD/CAM, que possibilita um planejamento digital preciso, podendo ser utilizado em diversas áreas da odontologia, como também nesses casos de reabilitação estética. Esses sistemas permitem padronizar a qualidade dos materiais, reduzir os custos de produção e uniformizar as etapas de fabricação (CORREIA ARM, et al, 2006).

Esses dispositivos permitem economia de tempo e de recursos materiais, visto que, dependendo do modo que for utilizado, a quantidade de material que seria necessário para uma tomada de registro ou impressão convencional de preparos cavitários ou elementos dentais podem ser dispensados. Além disso, os registros digitais excluem a necessidade do transporte físico dos materiais do consultório até o laboratório, sendo possível transmitir eletronicamente através de um software, que geralmente utiliza um sistema de dados STL (CUNHA BM, 2018; AHRBERG D, et al, 2016; SHIMIZU S, et al, 2017).

O emprego do sistema CAD/CAM está em ascensão no Brasil. O termo CAD vem do inglês Computer-Aided Design, esse sistema permite a criação de objetos tridimensionais ou planos e os associa a outras formas. Já o CAM que vem do inglês Computer-Aided Manufacturing, é responsável por produzir a peça. O sistema CAM aproveita os dados fornecidos pelo sistema CAD, que transfere as coordenadas para as máquinas de comando numérico computadorizado que fabricam a peça (SHIBAYAMA R, et al, 2017).

Se compararmos o tempo necessário para o planejamento, o executado através do sistema CAD torna-se mais eficaz em relação ao realizado com a técnica convencional. Pelo CAD ser um sistema computadorizado, muitos métodos manuais perderam espaço ou foram substituídos, como exemplo a moldagem, que é desconfortável para os pacientes e está sendo substituída por um scanner. Por

apresentar maior precisão, conseqüentemente, irá diminuir as falhas que ocorrem durante todo o processo, o que torna os procedimentos com maior longevidade. Uma das vantagens do escaneamento para se obter uma reprodução das arcadas, é a de que os dados do paciente são armazenados no computador caso seja necessário em algum momento, já nos registros convencionais os materiais de impressão sofrem deformação após um período de tempo e os modelos de gesso necessitam de um local físico para o armazenamento e podem quebrar se mal acondicionados (MIHAJLO NJ, et al, 2018).

O escaneamento é uma técnica de digitalização de objetos através de imagens geradas por luz ou por contato. Assim, podemos obter imagens digitais intraorais com a utilização dos scanners intraorais ou de modelos de gesso através dos scanners de bancada (BERNARDES et al., 2012).

O processo de escaneamento, começa no quadrante inferior onde o operador movimenta o scanner com a finalidade de copiar a oclusal, vestibular e lingual dos dentes presentes na arcada dentária. Posteriormente, o operador faz a mesma aquisição na arcada superior, e por último faz o registro de mordida do paciente, posicionando o scanner na vestibular dos dentes com o paciente ocluindo. O escaneamento pode ser interrompido e reiniciado a qualquer momento, movimentando o aparelho para anterior ou posterior a fim de capturar áreas com dados ausentes (REMOND et al., 2011). Após o scanner processar e costurar todas as imagens, o software marca com círculos vermelhos espaços vazios que não foram capturados no primeiro escaneamento, sendo necessário capturas adicionais, quantas vezes forem necessárias para preencher todos os espaços vazios (LIU et al., 2014).

A partir dos modelos digitais, podem ser criados modelos prototipados de resina que possuem diversas finalidades, como diagnóstico, planejamento e execução dos casos. As principais vantagens dos modelos virtuais destacam-se a precisão e velocidade na obtenção dos dados, facilidade de armazenamento, diminuição dos riscos de fratura e a possibilidade de transferência de informações através de recursos digitais (SOUSA et al., 2012; STEVENS et al., 2006; WIRANTO et al., 2013).

Outra ferramenta que pode ser utilizada para execução desses casos de reabilitação estética é o planejamento digital do sorriso como ferramenta auxiliar nesses tipos de procedimentos, ele facilita o planejamento, a visualização do paciente acerca do tratamento e possibilita maior previsibilidade dos resultados (COACHMAN C, et al, 2011). Outra vantagem no planejamento digital do sorriso, é a individualização dos casos, tornando o tratamento personalizado para cada paciente.

No fluxo de trabalho convencional, onde é preciso realizar procedimentos estéticos, o desenho do sorriso é determinado pelo técnico de prótese através do enceramento diagnóstico, e é realizado com informações muitas vezes restritas, que pode limitar a criação de um sorriso que seja adequado e agrade ao paciente, deixando maior parte da responsabilidade sobre o técnico. Assim, o planejamento digital facilita o trabalho de toda a equipe, para que juntos possam visualizar o melhor sorriso, a partir de dados obtidos na anamnese (COACHMAN C. CALAMITA M, 2012; COACHMAN C, et al, 2011). Todos os anseios, expectativas e aspectos funcionais do paciente devem ser colocados no planejamento digital do sorriso, que vai orientar todo o procedimento, a decisão do tamanho, formato e características dos dentes a serem reproduzidas no trabalho deve ser realizada com a participação do paciente. Desse modo, todos da equipe podem estar em contato direto com o planejamento do sorriso gerando melhores resultados, uma vez que se pode incorporar no planejamento preferências pessoais e características morfológicas do paciente (RUFENATCH CR, 1990).

Talvez a maior vantagem para o cirurgião dentista e para o técnico em incorporar as tecnologias digitais seja a eliminação de processos manuais, que podem ser interferidos pela presa do material de moldagem utilizado ou por falhas na execução do modelo de gesso, sendo assim uma grande quantidade de erros nos trabalhos deixa de ser um fator relevante. Não utilizando o processo de moldagem convencional, não há mais preocupação com alguns impasses como bolhas de ar, rasgos, deslocamento da moldeira, material de moldagem insuficiente, tempo de trabalho limitado, imprecisão e distorção resultantes do vazamento e processos de desinfecção (JONES, 2012).

5 CONCLUSÃO

Conclui-se que o emprego do fluxo digital (escaneamento, planejamento digital do sorriso, CAD/CAM) se mostra muito eficaz na resolução de casos de harmonização estética do sorriso com facetas de resina composta. Garantindo maior previsibilidade do tratamento, melhor desempenho no tempo de trabalho, menor desperdício e redução dos gastos com materiais quando comparados ao fluxo convencional de trabalho, além de atingir as expectativas da paciente acerca do tratamento. Em contrapartida, necessita de maior atualização e qualificação dos cirurgiões dentistas, para que os mesmos estejam aptos a utilizarem tais tecnologias da melhor forma e explorando o melhor que cada uma tem a oferecer.

REFERÊNCIAS

- AHRBERG D, et al. Evaluation of fit and efficiency of CAD/CAM fabricated allceramic restorations based on direct and indirect digitalization: a double-blinded, randomized clinical trial. **Clin Oral Investig**. 2016;20(2):291-300.
- BERNARDES, S. R. et al. Tecnologia CAD/CAM, aplicada a prótese dentária e sobre implantes. v. 06, n.1, p.08-13. **Jornal ILAPEO**., Jan/mar, 2012.
- BISPO LB. Facetas estéticas: Status da arte. **Revista Dentística on line**, 2009; 8(18): 11-4.
- CARVALHO IFA. Revisão sistemática do desempenho clínico de restaurações unitárias executadas em CAD/CAM. [Dissertação]. **Viseu: Instituto de Ciências da Saúde**; 2016.
- COACHMAN C, CALAMITA M, SCHYDER A. Digital smile design: uma ferramenta para planejamento e comunicação em odontologia estética. **Rev Bras Dicas Odontol** 2012; 1(2): 36-41, 2012.
- COACHMAN C, CALAMITA M. Digital smile design: a tool for treatment planning and communication in esthetic dentistry. **Quintessence Dent Technol** 2012; 35: 103-111.
- COACHMAN C, RICCI A, CALAMITA M, YOSHINAGA LG. Desenho digital do sorriso: do plano de tratamento à realidade clínica. In: Paolucci B. Visagismo: a arte de personalizar o desenho do sorriso. São Paulo: **Vm Cultural**, 2011. p. 147-162.
- CORREIA ARM, et al. CAD-CAM: a informática a serviço da prótese fixa. **Rev Odontol UNESP**. 2006; 35(2): 183-89.
- CUNHA BM. Impressão convencional vs digital com CAD/CAM: Análise sistemática qualitativa do estado da arte. [Dissertação]. Porto: **Universidade de Fernando Pessoa Faculdade de Ciências da Saúde**; 2018.
- GOYATÁ FDR, et al. Remodelação estética do sorriso com resina composta e clareamento dental em paciente jovem: relato de caso. **Arch Heal Investig**. 2017;6(9):408 – 13.
- GUERRA MLRS, et al. Fechamento de diastemas anteriores com resina composta direta: relato de caso. **Faculdade de Odontologia de Lins/Unimep**, 2017; 27(1): 63 - 68.
- HIRATA R. Shortcuts em odontologia estética: uma nova visão sobre TIPS. 1ª ed. São Paulo: **Quintessence**, 2016.

JONES, P. E. The iTero optical scanner for use with Invisalign: A descriptive review. **Dent. Econ**, 2012.

LIU, W. et al. Improving the Efficiency of Intraoral Scanning. Volume XLVIII, NUMBER 9, 2014.

MACHADO AC, et al. Reabilitação estética e funcional com facetas diretas após histórico de traumatismo dento-alveolar. **Rev Odonto Bras Central**, 2016.

Mihajlo NJ., et al. Advantages of CAD/CAM versus conventional complete dentures - a review. Open Access Maced. **J Med Sci**. 2018; 6(8):1498-1502.

PEREIRA DA, et al. Reabilitação estética do sorriso por meio de procedimento restaurador direto com resina composta nanoparticulada: relato de caso. **Revista Odontológica do Brasil Central**, 2016; 25(72): 54-58.

REDMOND, W. R. et al. The cutting edge. Volume XLV, Number 3, 2011.

RODRIGUE SDR, et al. Reanatomização dental com resina composta. **Rev Bahiana Odontol**. 2014;5(3):182 – 92.

RUFENATCH CR. Fundamentals of esthetics. Carol Stream: **Quintessence**, 1990. 373p.

SHIBAYAMA R, et al. Restaurações indiretas inlay-onlay em resina nanocerâmica com a tecnologia cad/cam: relato de caso. **Rev Odontol Arac**. 2017; 38(3):15-20

SHIMIZU S, et al. The accuracy of the CAD system using intraoral and extraoral scanners for designing of fixed dental prostheses. **Dent Mater J**. 2017;36(4):402-407.

SILVA GR, et al. Tratamento estético com diretas de resina composta – relato de caso. **Rev UNINGÁ Rev**. 2015; 24(3): 27 – 31.

SOUSA, M. V. et al. Accuracy and reproducibility of 3-dimensional digital model measurements. Am **J. Orthod Dentofacial Orthop**, 2012.

STEVENS, D.R. et al. Validity, reliability, and reproducibility of plaster vs digital study models: comparison of peer assessment rating and Bolton analysis and their constituent measurements. Am **J. Orthod Dentofacial Orthop**, 2006.

WIRANTO, M. G. et al. Validity, reliability, and reproducibility of linear measurements on digital models obtained from intraoral and cone-beam computed tomography scans of alginate impressions. Am **J. Orthod Dentofacial Orthop**, 2013.