



Francielly Granville

**Equalização de substratos no setor anterior para a padronização das peças
cerâmicas finais – Relato de caso de reabilitação envolvendo implantes,
coroas e facetas**

CURITIBA
2023

Francielly Granville

Equalização de substratos no setor anterior para a padronização das peças
cerâmicas finais – Relato de caso de reabilitação envolvendo implantes, coroas e
facetas

Monografia apresentada a Faculdade ILAPEO
como parte dos requisitos para obtenção de título
de Especialista em Odontologia com área de
concentração em Prótese Dentária.

Orientador: Prof. Dr. Vitor Coró

CURITIBA
2023

Francielly Granville

Equalização de substratos no setor anterior para a padronização das peças cerâmicas finais -
Relato de caso de reabilitação envolvendo implantes, coroas e facetas

Presidente da Banca Orientador: Prof. Dr. Vitor Coró

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Rodrigo Hioshiyasu
Prof. Dr. Yuri Uhlendorf

Aprovada em 07-08-2023:

Sumário

1. Artigo científico7

1. Artigo científico

Artigo de acordo com as normas da Faculdade ILAPEO, para futura publicação no periódico **Prótese News**

EQUALIZAÇÃO DE SUBSTRATOS NO SETOR ANTERIOR PARA A PADRONIZAÇÃO DAS PEÇAS CERÂMICAS FINAIS – RELATO DE CASO DE REABILITAÇÃO ENVOLVENDO IMPLANTES, COROAS E FACETAS

Francielly Granville¹
Vitor Coró²

¹ Cirurgiã-dentista, graduada pela Universidade Estadual de Ponta Grossa e aluna da Especialização em Prótese Dentária da Faculdade ILAPEO

² Cirurgião-dentista, graduado pela Universidade Federal do Paraná

RESUMO

Casos clínicos que envolvem coroas totais sobre dentes ou implantes em setor anterior podem ser extremamente desafiadores quando combinados a facetas em elementos adjacentes. Visando facilitar a rotina do clínico e do ceramista em reabilitações estéticas, o presente trabalho tem o propósito de apresentar um caso clínico que aborda a construção de uma prótese sobre implante, coroas e o uso de facetas, enfatizando uma solução clínica para harmonizar a coroa sobre o implante com a cor natural da dentina dos dentes adjacentes, preparados para laminados. Na técnica apresentada é realizada a equalização dos substratos, o que permite que o técnico trabalhe com peças finais com espessuras iguais, ou seja, menos variáveis influenciarão na cor final, o que facilita a finalização estética. Observou-se, através das pesquisas na literatura, que por sua vez coincidiram com os achados clínicos no decorrer da realização deste caso clínico, a importância na escolha dos materiais restauradores e da combinação de mais de um material para se atingir um resultado favorável, bem como a espessura destes juntamente com o substrato no qual serão cimentados. Também observou-se que a uniformização do substrato permite ao clínico corrigir as diferenças de cor ainda em uma fase intermediária. Deixar para harmonizar diferenças de cor apenas na fase da cimentação pode trazer dificuldades ao clínico já que a fina espessura do cimento pode não ser suficiente para mascarar alguns substratos, além disso tons de pastas try-in nem sempre condizem com o cimento correspondente e a cor pode variar antes e após a cimentação, bem como se for realizada polimerização não adequada com insuficiente grau de conversão. Com base no caso clínico apresentado, concluiu-se que a técnica apresentada garante um resultado controlado, harmonioso e natural, fornecendo ao clínico uma opção segura e previsível para o tratamento em situações que envolvam coroas sobre dentes ou implantes e facetas no setor anterior.

Palavras-chave: Facetas dentárias; Materiais dentários; Reabilitação bucal.

ABSTRACT

Clinical cases involving full crowns on teeth or implants in the anterior sector can be extremely challenging when combined with veneers on adjacent elements. Aiming to facilitate the routine of the

specialist and the ceramist in aesthetic rehabilitations the present work has the purpose of presenting a clinical case that approaches the rehabilitation with crowns, prosthesis on implants, and the use of veneers, emphasizing a clinical solution to harmonize the crown on the implant with the natural color of the dentine of the adjacent teeth, prepared for lamination. In the presented technique the substrate equalization is performed, which allows the ceramist to work with equally thick pieces. Considering that, less variables will influence the final color, facilitating the aesthetic finalization. The significance of choosing one or more appropriate restorative materials to achieve a successful treatment was observed by literature researches and clinical findings throughout this case, as well as their thickness along with the substrate to be cemented on. It was also concluded that the uniformity of the substrate allows color corrections even in intermediate stages. Leaving color differences to be harmonized only in the cementation phase can cause issues on the treatment, since the thin layer of cement may not be enough to mask some substrates, in addition, shades of try-in pastes do not always match the corresponding cement and color may vary before and after cementation, as well as if an improper polymerization is performed with insufficient degree of conversion. Based on the clinical case presented, it was concluded that the presented technique guarantees a controlled, harmonious and natural result, providing the clinician with a safe and predictable option for treatment in situations involving crowns on teeth or implants and veneers in the anterior sector.

Keywords: Dental veneers; Dental materials; Rehabilitation oral.

INTRODUÇÃO

O sucesso clínico de uma reabilitação oral depende da obtenção de características funcionais e estéticas (1). A devolução de guias de desocclusão, o restabelecimento de dimensão vertical entre outros fatores, influenciarão diretamente na longevidade do trabalho realizado em boca (2). Entretanto, função adequada e longevidade não garantem completa satisfação do paciente. Com a exigência estética cada vez maior, e considerando o protagonismo do sorriso na harmonia facial, o profissional reabilitador precisa estar preparado para entregar trabalhos que mimetizem características naturais dos dentes e levem em consideração padrões estéticos ideais. Para isso, além do formato, a assertividade na cor é essencial (3).

De acordo com Comba et al. (2022), diversos fatores podem afetar a cor final das restaurações dentárias. Estes incluem a seleção do material restaurador, a espessura deste material, o tipo de cimento utilizado e a estrutura subjacente do dente (4,5,6).

Com relação ao tipo de material, o dissilicato de lítio pode ser uma opção valiosa para a obtenção de um resultado estético harmonioso, porém, a disparidade na tonalidade de substratos dentários pode gerar algumas restrições ao seu uso. Em alguns casos, é preciso aplicar técnicas para criar substratos adequados ou combinar diferentes sistemas cerâmicos para alcançar uma harmonia dentária mais satisfatória (7).

Uma possibilidade técnica para resolução clínica de casos mais complexos, é a associação da confecção de coping ou munhão personalizado em zircônia a uma coroa ou faceta em dissilicato de lítio. Para facilitar o trabalho do ceramista, a peça em zircônia pode ser

revestida com material que mimetize a cor e o preparo dos dentes adjacentes. Dessa forma algumas das variáveis que influenciariam na cor final são eliminadas, já que se obtém substratos uniformes e peças finais com espessuras iguais, facilitando a finalização estética. Para que a técnica seja executada de forma satisfatória, a troca de informação entre o clínico e o laboratório de prótese deve ser cuidadosa e eficiente. Para isso, além da cor final que se almeja no trabalho, são realizados registros fotográficos com uso de escala para passar ao técnico a informação da cor do substrato dos dentes vizinhos (8).

A equalização dos substratos em área estética permite a padronização dos laminados cerâmicos finais. Dessa forma, especialmente em trabalhos que envolvam laminados associados a coroas sobre dentes ou implantes em setor anterior, obtém-se resultados finais previsíveis e equilibrados (9).

Visando facilitar a rotina do clínico e do ceramista em reabilitações estéticas, o presente trabalho tem o propósito de apresentar um caso clínico que aborda a construção de uma prótese sobre implante, coroas e o uso de facetas, enfatizando uma solução clínica para harmonizar a coroa sobre o implante com a cor natural da dentina dos dentes adjacentes, preparados para laminados. O artigo destaca a relevância das restaurações estéticas em diferentes substratos.

RELATO DE CASO

Paciente do gênero masculino, leucoderma, 65 anos, compareceu à clínica odontológica da Faculdade ILAPEO, Curitiba, Paraná, tendo como principal queixa a carência estética dos dentes anterossuperiores, especialmente a coroa acrílica sobre implante do elemento 12 que se apresentava muito escurecida. Também expôs insatisfação quanto ao tamanho de seus dentes que pouco apareciam no sorriso (Figura 1).

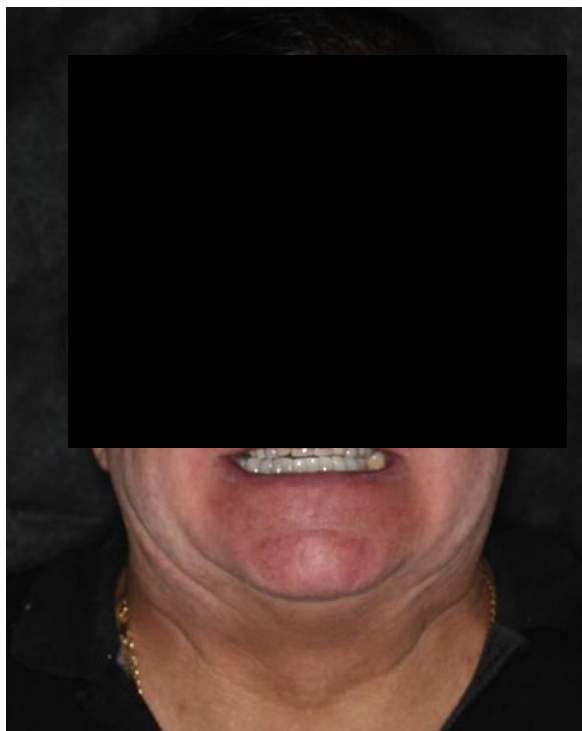


Figura 1- Foto inicial extra oral do sorriso.

Foi realizada a coleta de dados em uma anamnese detalhada, onde o paciente relatou não apresentar comorbidades, alergias e sem histórico de tratamentos médicos recentes, evidenciando desta forma um bom estado de saúde geral.

No exame clínico intraoral observou-se: (Figura 2)

- Oclusão não ideal, paciente classe III, plano oclusal invertido.
- Dente 12, principal queixa do paciente, possui implante hexágono externo, 4.1 (Figura 4) com coroa acrílica provisória parafusada, apresentando grande pigmentação cervical.
- Dentes anteriores 11, 21, 22 com grande quantidade de material restaurador nas faces vestibulares.
- Lesões cariosas interproximais em vários elementos. Coroas metalocerâmicas também infiltradas por tecido cariado na porção marginal, com adaptação e estética insatisfatórias nos elementos 14, 15 e 46 (Figura 3).



Figura 2 - Aspecto intraoral inicial.



Figura 3 - Radiografia panorâmica.



Figura 4 - Radiografia periapical do implante hexágono externo, 4.1 na região do elemento 12.

Com base nos exames clínicos e radiográficos, e montagem dos modelos em ASA, definiu-se o plano de tratamento, sendo esse:

- Restaurações em resina composta dentes 45 (D) 35 (D).
- Aumento de coroa clínica dentes 17 e 27.
- Clareamento arcada inferior.
- Implantes + PSI em zircônia nos dentes 36 e 47.
- NMF dente 15 e Pino de fibra de vidro dente 24.
- Onlays em dissilicato de lítio dentes 17 e 27.
- Coroa em zircônia 14, 15 e 46.
- Coroas em Dissilicato de lítio dentes: 16,13, 23, 24, 25, 26 e 47.
- Facetas dentes 11, 12 e 22.
- PSI dente 12 com munhão personalizado + faceta em dissilicato de lítio.

O tratamento iniciou com a adequação do meio bucal, com a realização de sessão de raspagem e profilaxia seguidas das restaurações em resina composta nos elementos 45 e 35 e do aumento de coroa clínica nas regiões do 17 e 27. Paciente seguiu então para o clareamento somente da arcada inferior (clareamento em consultório com peróxido de hidrogênio 35%, Whiteness HP, FGM, Joinville, Brasil). Concomitantemente, foram realizados implantes nas regiões edêntulas, dentes 36 e 47 com implantes Cone Morse GM Helix Aqua (4.3x10mm no 36 e 4.3x 8 mm no 47).

Ainda na arcada inferior foi realizada remoção da coroa metalocerâmica do elemento 46 que apresentava-se em infraoclusão, esteticamente insatisfatória e infiltrada com tecido cariado na porção marginal. Após a remoção foi realizado preparo e moldagem para confecção do coping em zircônia. Para conclusão da arcada foi realizada moldagem dos implantes com transferente de moldeira aberta aproveitando para transferir o coping em zircônia do elemento

46 neste mesmo momento para construção de um único modelo, nele o técnico pôde realizar a aplicação da cerâmica de cobertura no elemento 46 e a confecção das PSI do 36 e do 47. Em uma sessão subsequente foram realizados os ajustes interproximais e oclusais das três coroas. As PSI foram instaladas e a coroa do 46 cimentada com cimento Maxcem Elite™ (Chroma, Kerr, Orange, CA, EUA) (Figura 5).



Figura 5: Em a) Aspecto inicial da arcada inferior após a adequação do meio bucal e instalação dos implantes, pilares e capas protetoras para os pilares nas regiões do 36 e 47. Em b) Aspecto final da arcada inferior após a instalação das PSI nos elementos 36 e 47, instalação da coroa sobre dente no elemento 46 e ameloplastia do elemento 45.

Para iniciar o tratamento da arcada superior foi realizado enceramento diagnóstico (Figura 6) e a partir dele o mock-up com resina bisacrílica Protemp 4 (3M ESPE, Neuss, Alemanha) para aprovação do paciente.



Figura 6: Enceramento diagnóstico.

O Tratamento foi então iniciado com a realização dos preparos, sendo esses:

- Para coroa total com coping em zircônia: 14 e 15
- Para coroas em dissilicato de lítio: 16, 13, 23, 24, 25, 26
- Para onlays: nos dentes 27 e 17
- Para facetas: nos dentes 21, 11 e 22

Após a conclusão das sessões de preparos, foi dado acabamento com discos de lixa Sof-Lex Pop On (3M ESPE, Sumaré, SP, Brasil). Os preparos acabaram não sendo tão conservadores devido a grande quantidade de material restaurador preexistente e infiltrações de tecido cariado em alguns elementos.

Para moldagem foi realizado o afastamento gengival pela técnica de duplo fio, realizada com os fios Ultrapak 000 e 00 (Ultradent, Brasil, Indaiatuba, SP, Brasil). Realizou-se esta com silicone de adição (Variotime, Kulzer, Alemanha) em dois passos, iniciando-se com o material pesado e depois com material fluido.

Na região do dente 12 já havia sido instalado implante hexágono externo, 4.1. Para a moldagem o transferente foi personalizado com resina Flow Z100 (3M ESPE, Sumaré, SP, Brasil) para já passar ao laboratório a referência do perfil gengival obtido na fase de provisórios (Figura 7).

A moldagem da arcada antagonista já finalizada foi realizada com alginato Hydrogum 5 (Zhermack, Badia Polesine, Rovigo, Itália). Mais uma vez, os modelos foram articulados em articulador semi-ajustável seguindo os registros, interoclusal e arco facial.



Figura 7 - Em a) Arquitetura gengival após condicionamento do tecido com uso de provisório acrílico. Em b) personalização do transferente previamente à moldagem utilizando resina flow Z100 (3M ESPE, Sumaré, SP, Brasil) para transmitir ao laboratório a referência da anatomia periodontal sem distorções.

Por envolver diferentes modalidades protéticas em setor anterior, a seleção da cor do substrato e definição da cor final do trabalho foi extremamente minuciosa. Para facilitar a comunicação com o protético foram realizados registros fotográficos com de escala de cor Vitta Classical (Vita Zahnfabrick, Bad Sackingen, Germany). Com base nela, definiu-se que a matiz e croma do substrato dos dentes do paciente assemelhava-se com a cor A3,5 da escala e que a cor final almejada seria B1 (Figura 8).



Figura 8: Registro fotográfico enviado ao laboratório de prótese para facilitar a transmissão da informação da cor do substrato (A3,5) e da cor final em que se almeja o trabalho (B1). Utilização de escala de cor Vitta Classical (Vita Zahnfabrick, Bad Sackingen, Germany). Na imagem está em posição o munhão personalizado confeccionado por meio da tecnologia CAD/CAM em zircônia, ainda sem a cobertura da cerâmica feldspática que mimetiza a cor do substrato e anatomia dos dentes adjacentes.

Foi solicitado ao laboratório confecção de um munhão personalizado, confeccionado por meio da tecnologia CAD/CAM em zircônia Z-CAD® (Metoxit AG, Thayngen, Switzerland) que recebeu, posteriormente, a aplicação de cerâmica feldspática de cobertura (Cerabien ZR, Noritake, Tokyo, Japan) simulando então a cor do substrato dos dentes vizinhos (definida como A,35), e já com o desenho do preparo para faceta assim como o dente homólogo 22 (Figura 9). Este procedimento permitiu ao técnico a confecção de 4 facetas no setor anterior, facetas cerâmicas à base de dissilicato de lítio (IPS e-max CAD, Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein) (Figura 10), uniformizando o uso dos materiais cerâmicos nos diferentes substratos (DENTES X IMPLANTES) com as diferentes espessuras de trabalho (COROAS X FACETAS).



Figura 9 - Em a) Munhão personalizado confeccionado por meio da tecnologia CAD/CAM em zircônia, Z-CAD® (Metoxit AG, Thayngen, Switzerland). Em b) Munhão personalizado com a aplicação da cerâmica de cobertura (CERABIEN ZR, Noritake, Tokyo, Japan) e já com a anatomia de um preparo para receber faceta em Dissilicato de lítio assim como os adjacentes.



Figura 10 - Em a) Munhão personalizado com a aplicação da cerâmica feldspática de cobertura (CERABIEN ZR, Noritake, Tokyo, Japan) na cor A3,5 e já com a anatomia de um preparo para receber faceta em Dissilicato de lítio assim como os adjacentes. Em b) Facetas em dissilicato de lítio (IPS e-max CAD, Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein) em posição.

As peças cerâmicas foram provadas conferindo-se a adaptação interproximal e cervical, bem como a cor e o formato na prova seca. Para verificar a cor entre facetas, faceta a ser cimentada sobre coping de zircônia e dentes naturais, foi realizada a prova úmida utilizando-se a pasta try-in Variolink Esthetic LC, (Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein) na cor Light, Neutral e Warm. Com elas foi possível simular a cor do cimento a ser utilizado na cimentação final. Como os substratos já estavam uniformes não houve dificuldade na escolha do cimento e a mesma cor de cimento (Light) foi utilizado em todas as peças. Após a definição da cor do cimento, o gel glicerinado da pasta try-in foi removido com lavagem abundante com jato de ar e água.

As facetas cerâmicas em dissilicato foram preparadas com ácido fluorídrico Condac Porcelana a 10% (FGM) por 20 segundos, lavadas abundantemente com jato de água e ar, limpas com ácido fosfórico Condac 37% (FGM, Dentscare, Joinville – SC, Brasil) por 60 segundos e lavadas novamente. Após, foram silanizadas com agente de união Silano Monobond N (Ivoclar Vivadent, Liechtenstein) (Figura 11). Como a superfície externa do coping em zircônia veio preparada do laboratório com uma fina camada de cerâmica ácido sensível (feldspática), foi conduzido seu preparo como das outras peças, deixando apenas o ácido fluorídrico 5% durante 60 segundos, e não 20 segundos como no dissilicato (Figura 12).

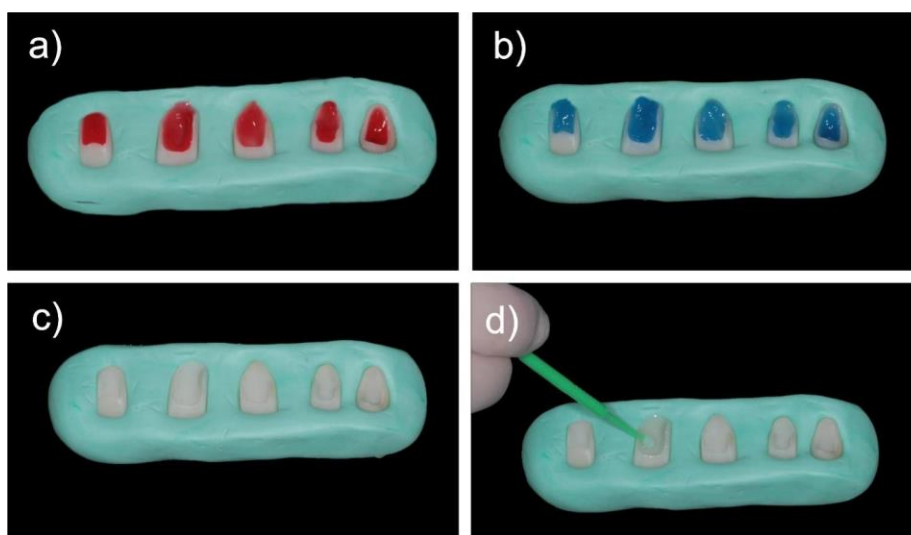


Figura 11: Em a) Condicionamento das facetas em dissilicato de lítio com ácido fluorídrico à 5%. b) Condicionamento das facetas ácido fosfórico a 37%. Em c) aplicação do silano. Em d) aplicação de adesivo.

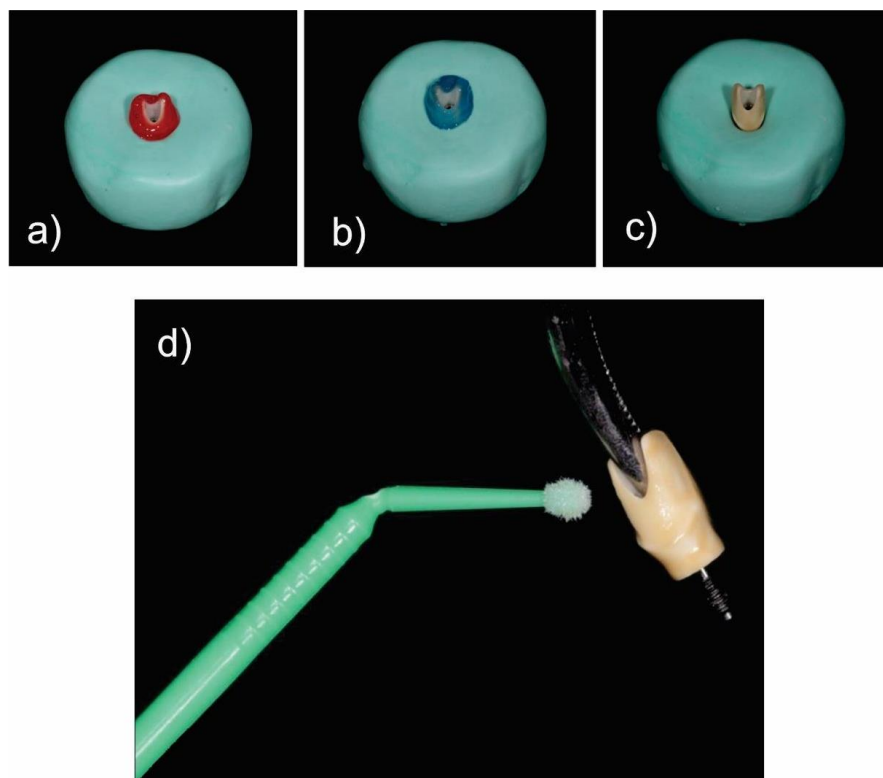


Figura 12: Em a) Condicionamento do munhão personalizado com ácido fluorídrico à 5%. b) Condicionamento do munhão personalizado com ácido fosfórico à 37%. Em c) aplicação do silano. Em d) aplicação de adesivo.

Todos os preparos dentários foram limpos com pedra pomes e água utilizando-se taça de borracha em baixa rotação. Antes de iniciar a cimentação, foi realizado o afastamento gengival com fio retrator 000 (Ultradent, Brasil, Indaiatuba, SP, Brasil) no sulco gengival, os dentes foram condicionados com ácido fosfórico a 37% (FGM, Dentscare, Joinville – SC, Brasil) por 15 segundos, protegendo os dentes adjacentes com fita teflon e lavados abundantemente. O adesivo utilizado foi o Tetric® N-Bond Universal (Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein) fotopolimerizado durante 20 segundos. O cimento usado foi o Variolink Esthetic LC, (Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein) na cor Light. Com o auxílio de um pincel e fio dental os excessos de cimento extravasados foram eliminados, e só então iniciou-se a fotoativação das peças por 60 segundos.

Finalizada a polimerização, os fios retratores foram removidos e o acabamento foi realizado com tiras de lixa, lâmina de bisturi número 12 e pontas multilaminadas. Para os ajustes funcionais, foi usado o carbono (100 micras Baush), checando-se a oclusão e movimentos de protrusão, lateralidade, e na sequência o polimento com as borrachas para cerâmicas.

As Figuras 13 e 14 mostram o aspecto inicial e o resultado final do tratamento, evidenciando que a técnica proposta alcançou o objetivo almejado, entregando harmonia e naturalidade ao sorriso.



Figura 13: Em a) Situação inicial. Em b) Resultado final.



Figura 14: Resultado final do tratamento.

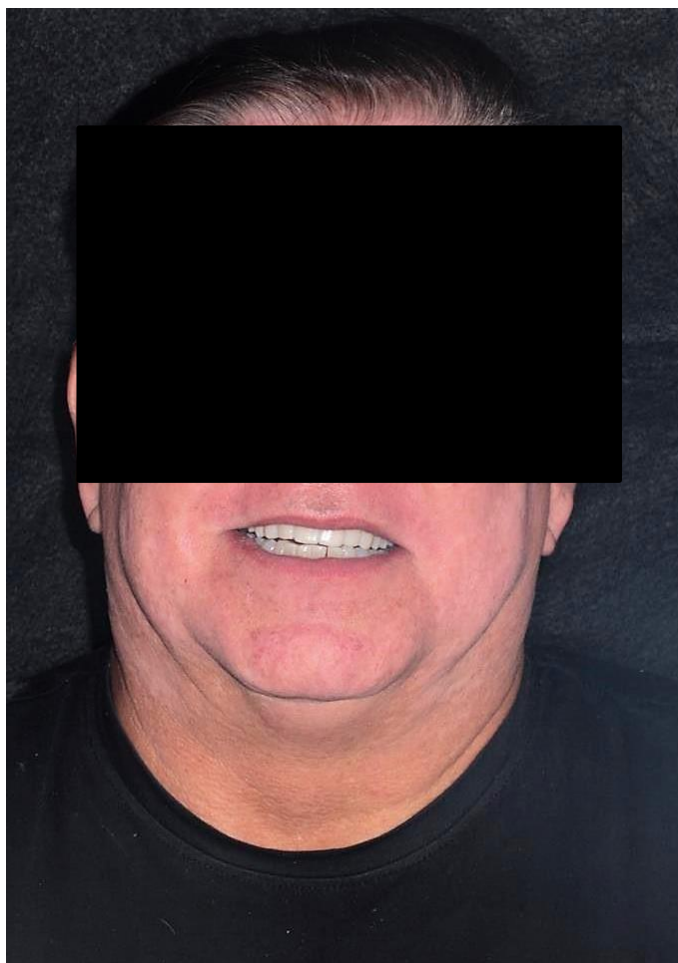


Figura 14- Foto final extra oral do sorriso.

DISCUSSÃO

Casos clínicos que envolvem coroas totais sobre dentes ou implantes em setor anterior podem ser extremamente desafiadores quando combinados a facetas em elementos adjacentes (9).

A utilização de laminados cerâmicos, permite tratamentos extremamente conservadores, com muito pouco desgaste da estrutura dentária (10, 11). A fina espessura de cerâmica dos laminados, tem como característica maior translucidez, assim, maior quantidade de luz é absorvida e se difunde através da peça, o que significa que os substratos subjacentes influenciarão mais significativamente na cor final (5, 12). Além da cor do substrato dentário,

outros fatores como a espessura da camada de cerâmica, tipo de cerâmica e a cor do cimento definirão de forma combinada o comportamento óptico do trabalho final (4,5).

À medida que a espessura da cerâmica aumenta, como ocorre nas coroas sobre dentes ou implantes, a reflexão difusa ocorre principalmente na própria camada de cerâmica reduzindo a influência do substrato subjacente (5). Com base nisso, a técnica descrita traz grandes vantagens para a previsibilidade do trabalho final, já que com a confecção do munhão personalizado, o técnico irá trabalhar com peças finais com espessuras iguais e substratos uniformes, ou seja, haverá menos variáveis influenciando na cor final, o que facilita a finalização estética (9).

Com relação ao tipo de cerâmica, no presente relato de caso optou-se pela associação de três diferentes classes de cerâmicas odontológicas, o dissilicato de lítio, cerâmica feldspática e a zircônia. O dissilicato de lítio foi a escolha para os laminados, por ser uma cerâmica versátil que mesmo em finas espessuras apresenta relativa resistência à fratura, que é aumentada quando cimentada, possui uma boa adesão ao substrato dentário, estabilidade de cor e translucidez (13, 14). Entretanto, em substratos escurecidos essa última característica pode gerar dificuldade na harmonização estética (15). Para superar essa questão o dissilicato é comumente associado a outros materiais como a zircônia. Dentre as vantagens que justificam a escolha da zircônia para a confecção do munhão personalizado sobre o implante pode-se citar:

- Biocompatibilidade, já que é um material inerte que não causa reações alérgicas (16).
- Superfície: Menos bactérias se acumulam na superfície da zircônia, quando comparadas a superfície do titânio. O menor acúmulo de placa faz com que a superfície seja mais favorável aos tecidos gengivais, mantendo-os mais saudáveis e com a arquitetura preservada (16).
- Resistência: a zircônia é um dos materiais mais resistentes na natureza, comparável ao diamante e similar ao do Titânio, material com vasto acompanhamento clínico (16).
- Estética: a cor branca da zircônia elimina a possibilidade de acinzentamento do tecido gengival próximo aos componentes, como ocorria quando utilizados intermediários metálicos (16).

Uma das grandes vantagens estéticas da zircônia é sua capacidade de opacificar substratos não favoráveis (17). Comba, A, et al em seus estudos demonstraram que a capacidade de mascaramento do substrato de fundo foi clinicamente aceitável quando o material utilizado

foi a zircônia e completamente inaceitável quando utilizado o dissilicato de lítio (5). Isso ocorre devido a microestrutura, composição, processo de fabricação e propriedades da cerâmica odontológica (18).

Apesar da tendência do uso de materiais monolíticos, por oferecerem menores problemas relacionados ao lascamento das bicamadas e possuírem menos estágios de fabricação e tempo de confecção, existe grande dificuldade no mascaramento de substratos descoloridos em áreas estéticas (19). Por isso em casos clínicos mais complexos como o apresentado no presente relato de caso, faz-se a combinação de diferentes cerâmicas para alcançar um resultado estético favorável, aproveitando-se as vantagens que cada diferente cerâmica pode agregar ao trabalho final. O munhão personalizado no caso apresentado foi revestido com cerâmica feldspática de cobertura. Outra vantagem desta associação de materiais que deve ser destacada é que, uma fina camada desta cerâmica intermediária, além de equalizar a coloração dos substratos, ainda possibilita melhor adesão entre duas cerâmicas ácido-sensíveis (17).

Desta forma é possível superar um dos pontos negativos da zircônia, que apesar da alta resistência mecânica, apresenta baixa resistência de união após procedimentos convencionais de cimentação adesiva, exigindo diferentes métodos de tratamento de superfície. Quando não associada a outra cerâmica ácido sensível pode-se melhorar a adesão utilizando-se monômero modificado com fosfato (MDP) no cimento resinoso, ou preparo laboratorial da superfície com jateamentos, uso de primer acopladores de zirconatos, silanos organofuncionais, entre outros (16).

Uma cimentação adesiva ideal entre as peças melhora a retenção, a adaptação marginal e a resistência à fratura, reduz a possibilidade de cáries recorrentes (16). Para que ela ocorresse da forma mais ideal possível, houve o cuidado na seleção do cimento a ser utilizado. Como citado, no trabalho apresentado optou-se pelo cimento de cura totalmente fotopolimerizável, Variolink Esthetic LC, (Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein) na cor light. O que justificou a escolha deste cimento foi que a espessura e translucidez das facetas de dissilicato de lítio não comprometeram a passagem da luz e foi utilizado um fotopolimerizador com boa potência Valo Grand Cordless (Ultradent, Indaiatuba, Brasil), desta forma o grau de conversão foi adequado. Nos casos em que a fotopolimerização não é feita de forma adequada, haverá menor grau de conversão levando a maior quantidade de monômero residual disponível para a formação de produtos de degradação coloridos (20).

Agentes cimentantes fotopolimerizáveis são preferíveis quando comparados aos duais pois sua ativação é realizada pela luz, o que permite maior controle do tempo de trabalho clínico, facilitando posicionamento das peças e remoção de excessos. Além disso, é

importante considerar a maior estabilidade de cor desses agentes devido à ausência de aminas terciárias aromáticas em sua composição, evitando assim a possibilidade de amarelamento ao longo do tempo.

No caso clínico apresentado foi realizada a prova das peças com as diferentes cores de try-in do cimento Ligth, Neutral e Warm. Como todas as peças já estavam sobre um substrato com a mesma coloração, não houve necessidade de utilizar cimentos diferentes entre os laminados e a faceta do munhão personalizado, sendo todas cimentadas com a cor Ligth, como já citado. Esta é outra grande vantagem da técnica apresentada pois quando o clínico deixa para mascarar diferenças de substratos apenas na fase da cimentação pode haver dificuldade na uniformização das cores. Isto porque as tonalidades de cimentos são limitadas e a camada de cimentação é fina, podendo não ser suficiente para um mascaramento satisfatório. Outro fator que pode interferir negativamente quando a equalização das cores é feita apenas com o cimento é que vários estudos observaram diferenças de cor significativas entre cimentos resinosos e suas pastas try-in correspondentes, o que significa que nem sempre o resultado obtido na fase de prova das peças será mantido após a polimerização do cimento (12, 21, 22).

CONCLUSÃO

Diante de um caso complexo, que envolvia reabilitação em setor anterior com laminados e coroas totais sobre dentes e implantes, a técnica proposta possibilitou a equalização dos substratos ainda em uma fase intermediária, antes da cimentação final. Com isso, obteve-se um resultado estético previsível, harmonioso e natural, satisfatório tanto para o clínico quanto para o paciente. Deve-se destacar que apesar de adicionar uma etapa no processo de confecção (aplicação da cerâmica feldspática sobre o munhão de zircônia) a técnica proposta facilita o trabalho do ceramista já que haverão menos variáveis interferindo na cor final do trabalho pois as peças finais serão padronizadas, com a mesma espessura e sobre o mesmo fundo. Houve também uma maior facilidade na escolha da cor do cimento resinoso.

REFERÊNCIAS

1. Silva GRD, Roscoe MG, Ribeiro CP, Mota ASD, Martins LRM, & Soares CJ. Impacto da reabilitação com restaurações metalocerâmicas na qualidade de vida relacionada à saúde bucal. RBO. 2012; 23: 403-408.
2. Rodrigues RA, Bezerra PM, Santos DFDS, & Duarte Filho ESD. Procedimentos multidisciplinares utilizados na recuperação da DVO durante a reabilitação estética e funcional: relato de caso. IJD, Int. j. dent. 2010; 9(2), 96-101.

3. Furtado DC, Melo ELD, Gomes MADL, Pontes KT, Neves JLD, Canto CADs, & Braz R. A importância da reabilitação oral estética na alteração de forma e cor dos dentes: relato de caso clínico. *Arch. Health Invest.* 2018 Dez;502-507.
4. Sari T, Ural C, Yüzbaşıoğlu E, Duran I, Cengiz S, Kavut I. Color match of a feldspathic ceramic CAD-CAM material for ultrathin laminate veneers as a function of substrate shade, restoration color, and thickness. *J Prosthet Dent* 2018 Mar;119(3):455-460.
5. Comba A, Paolone G, Baldi A, Vichi A, Goracci C, Bertozzi G, & Scotti N. Effects of substrate and cement shade on the translucency and color of CAD/CAM lithium-disilicate and zirconia ceramic materials. *Polymers* 2022; 14(9), 1778.
6. Barizon KT, Bergeron C, Vargas MA, Qian F, Cobb DS, Gratton DG, Geraldini S. Ceramic materials for porcelain veneers: part II. Effect of material, shade, and thickness on translucency. *J Prosthet Dent* 2014 Oct;112(4):864-70.
7. Munoz MT, Garbelotto LGDA, Maranghello CA, Volpato CAM. Criando substratos favoráveis para restaurações cerâmicas. *Full Dent. Sci.* 2015; 6(24):514-523.
8. IVOCLAR VIVADENT. IPS e.max® Ceram: instruções de uso. 2017. Disponível em: <https://www.ivoclarvivadent.com.br/zoolu-website/media/document/10214/IPS+emax+Ceram>. Acesso em: 14 julho 2023.
9. Fróes DLC, Rodrigues IDSC, & de Moraes ECC. Equalização do substrato na associação prótese sobre implante e laminados cerâmicos. *Archi. Health Invest* 2018; 7.
10. Gonzalez MR, Ritto FP, da Silveira Lacerda RA, Sampaio HR, Monnerat, AF, & Pinto BD. Falhas em restaurações com facetas laminadas: uma revisão de literatura de 20 anos. *RBO* 2012; 69(1): 43.
11. Sadaqah NR. Ceramic laminate veneers: materials advances and selection. *Open J Stomatol.*, 2014.
12. Turgut S, & Bagis B. Effect of resin cement and ceramic thickness on final color of laminate veneers: an in vitro study. *J Prosthet Dent* 2013; 109(3), 179-186.
13. Pereira GKR, Graunke P, Maroli A, Zucuni CP, Prochnow C, Valandro LF, et al. Lithium disilicate glass-ceramic vs translucent zirconia polycrystals bonded to distinct substrates: Fatigue failure load, number of cycles for failure, survival rates, and stress distribution. *J Mech Behav Biomed Mater* 2019; 91:122–30.
14. Melo TCS, Figueiredo MFCM, Sá JC, Magalhães CS, Moeira AN, Yamauti M. Esthetic rehabilitation of anterior teeth with different thicknesses of porcelain laminate veneers: An 8-year follow-up clinical evaluation. *Eur J Dent* 2018;12: 590-3.
15. Ronaghi G, Chee W, Yeung S. Single-unit implant-supported restoration adjacent to multiple lithium disilicate restorations, an approach to an esthetic challenge: A clinical report. *J Prosthet Dent* 2018;119(3):325–8.

16. Gautam C, Joyner J, Gautam A, Rao J, Vajtai R. Zirconia based dental ceramics: structure, mechanical properties, biocompatibility and applications. *Dalton trans.* 2016; 45(48), 19194-19215.
17. Oliveira CD, Costa L, Azevedo D. Harmonização de cor entre laminados cerâmicos e coroa sobre implante em área estética: relato de caso. *ROBraC* 2022; 31(90): 192-205.
18. Della Bona A. Bonding to Ceramics: Scientific Evidences for Clinical Dentistry. *Artes Médicas* 2009; 1.
19. Porojan L, Vasiliu RD, Porojan SD. Masking Abilities of Dental Cad/Cam Resin Composite Materials Related to Substrate and Luting Material. *Polymers.* 2022; 14(3):364.
20. Diniz RS, Albuquerque LFBD, Tavares RDJR, Moffa EB, Lago ADN, & Gonçalves LM. Correspondence between try-in pastes and resin cements, and color stability of bonded lithium disilicate disks. *Braz. Oral Res* 2019;33.
21. Xu B, Chen X, Li R, Wang Y, Li Q. Agreement of try-in pastes and the corresponding luting composites on the final color of ceramic veneers. *J Prosthodont.* 2014;23(4):308–12.
22. Ribeiro MS, Rosário ACA, de Souza CS, & Gallito MA. Avaliação da fidelidade de cor entre cimentos try-in e cimentos resinosos: uma revisão de literatura. *IJOSD* 2021.