



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

THAIS KARLA PEREIRA DA SILVA

**Substituição de coroas com infraestrutura metálica por coroas livres de
metal**

Araçatuba – SP

2025

THAIS KARLA PEREIRA DA SILVA

Substituição de coroas com infraestrutura metálica por coroas livres de metal

Trabalho de Conclusão de Curso Apresentado à
Faculdade de Odontologia de Araçatuba da
Universidade Estadual Paulista “Júlio de
Mesquita Filho” – UNESP, como parte dos
requisitos para a obtenção do título de Bacharel
em Odontologia. Orientadora: Profa. Dra. Daniela
Micheline dos Santos

Araçatuba – SP

2025

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho em honra à memória dos meus queridos pais, Bartolomeu Silva e Vanilda Pereira da Silva, que sempre acreditaram no meu sonho e me incentivaram a perseguir meus objetivos. Agradeço profundamente aos meus irmãos Aloísio Carlos Pereira da Silva e Andrea Roberta Pereira da Silva, também aos meus familiares, amigos e à minha esposa Ana Paula Rodrigues da Silva, que me apoiaram e me deram força para continuar minha jornada, mesmo diante da perda dos meus pilares.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus, por ter me concedido mais essa bênção e permitido realizar o sonho de me tornar cirurgiã-dentista. A Ele, toda honra e toda glória!

A todos os meus familiares — em especial Ivanilde de Sousa Pais de Assis, Carlos Silva e a família Gonçalves — que, de certo modo, vivenciaram comigo toda a minha trajetória e sempre me apoiaram.

À Profa. Dra. Daniela Micheline dos Santos, por ter me orientado desde o início deste trabalho, com dedicação e total atenção em tudo que precisei.

Aos meus amigos de longa data — Francielle Lyra, Mileny Soares, Douglas Ferreira, Stefany Santos, Carla Calasans, Carina Calasans, Lucas Bomfim — que sempre me acolheram de volta à minha cidade natal durante as férias, me proporcionando as melhores aventuras possíveis, e mostrando que tenho para onde voltar, caso Pereira Barreto seja o meu destino futuro.

Aos meus amigos de faculdade, por compartilharem comigo muito mais que aulas e casos clínicos — dividimos risos, medos, madrugadas de estudo e conquistas. Cada momento vivido ao lado de vocês tornou minha caminhada inesquecível. Meu muito obrigada a Júlia Nobrega, Amanda Alves, Ana Beatriz Caboclo e Gabriela Freitas.

Às turmas XXI e XXII, pelos ótimos momentos e pelo crescimento pessoal e profissional que vivenciamos juntos. Foi um prazer conviver com pessoas tão diversas, seja pela personalidade ou pela cultura de cada um. Levarei comigo tudo de bom que compartilhamos.

Aos colegas de trabalho da Escola Municipal de Educação Básica, Norma Gazoni, por todo o apoio, compreensão e incentivo ao longo dessa caminhada. Nos momentos em que mais precisei, jamais me faltaram com palavras de encorajamento e gestos de solidariedade. Levo comigo não apenas gratidão, mas

também admiração por cada um de vocês. Obrigada por fazerem parte dessa conquista.

A todos os professores que contribuíram para a minha formação — mestres excelentes, que deram o seu melhor para fazer de mim e dos meus colegas os melhores cirurgiões-dentistas da turma de 2025.

E, por fim, aos técnicos e funcionários desta instituição, que não mediram esforços para que nossa faculdade funcionasse da melhor maneira possível.

Sem sonhos, a vida não tem brilho. Sem metas, os sonhos não têm alicerces. Sem prioridade, os sonhos não se tornam reais

Augusto Cury

PEREIRA DA SILVA, TK. Substituição de coroas com infraestrutura metálica por coroas livres de metal. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (bacharelado) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2025.

RESUMO

A substituição de próteses metálicas por restaurações livres de metal tem sido objeto de desejo de pacientes e profissionais para a resolução funcional e estética na reabilitação oral. O sistema cerâmico selecionado para a resolução clínica deve considerar a demanda funcional do paciente, a extensão do aparelho e a cor do substrato dentário ou do pilar da prótese sobre implante. O sucesso das reabilitações orais na Odontologia tanto no quesito função como na estética é beneficiado pelo uso de ferramentas e processos digitais, uso de fotografias e do ensaio estético, tornando o processo significativamente mais preciso, ágil e eficiente. Este trabalho de conclusão de curso tem como objetivo apresentar um caso clínico que substitui coroas metaloplásticas por um sistema cerâmico livre de metal. Além disso, será apresentado um protocolo clínico detalhado, passo a passo, para a instalação de coroas metal free com propriedades diferenciadas, assegurando que elas sejam harmoniosas e se assemelhem a dentes naturais, promovendo assim um resultado reabilitador bem-sucedido e satisfatório, atendendo as necessidades estéticas e funcionais do paciente.

Palavras chave: Plano de tratamento, estética dental.

PEREIRA DA SILVA, TK. Replacement of crowns with metal infrastructure with metal-free crowns. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (bacharelado) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2025.

ABSTRACT

The replacement of metal prostheses with metal-free restorations has become a common desire among both patients and professionals, aiming for functional and aesthetic improvements in oral rehabilitation. The ceramic system selected for clinical resolution must take into account the patient's functional demands, the extent of the prosthetic device, and the color of the dental substrate or the implant abutment.

The success of oral rehabilitations in dentistry—both in terms of function and aesthetics—is enhanced by the use of digital tools and processes, photography, and aesthetic trials, making the process significantly more precise, agile, and efficient.

This thesis aims to present a clinical case in which metal-ceramic crowns are replaced with a metal-free ceramic system. In addition, a detailed step-by-step clinical protocol will be presented for the placement of metal-free crowns with distinctive properties, ensuring that they are harmonious and resemble natural teeth. This promotes a successful and satisfactory rehabilitative outcome, meeting both the aesthetic and functional needs of the patient.

Keywords: Treatment plan, dental aesthetics.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Vista frontal do sorriso do paciente.	14
Figura 2 -	Vista lateral direita do paciente em posição de máxima intercuspidação habitual (MIH).	15
Figura 3 -	Vista frontal utilizando o afastador labial em posição de MIH.	15
Figura 4 -	Radiografia panorâmica, com uma visível ausência dos centrais 11 e 21. E contenção do elemento 13 ao 23.	16
Figura 5 -	Cortes transversais B54L e L68B demonstram áreas hipodensas indicativas de comprometimento do suporte periodontal	17
Figura 6 -	Nos cortes axiais (IMG:1, IMG:2 e IMG:3), observa-se comprometimento da cortical óssea vestibular.	18
Figura 7 -	Moldagem de estudo realizada com silicone de condensação para a confecção do enceramento previamente a remoção das coroas e instalação dos implantes.	19
Figura 8 -	8A, 8B, 8C e 8D; Peças protéticas fresadas em Dissilicato de lítio para os elementos 11, 12, 13, 14, 15, 21, 22, 23, 24 e 25.	20
Figura 9 -	Vista lateral direita.	21
Figura 10 -	Vista lateral esquerda.	21
Figura 11 -	Imagem frontal do sorriso em oclusão máxima habitual, evidenciando o resultado estético final após cimentação das coroas confeccionadas em dissilicato de lítio.	22
Figura 12 -	Vista frontal em mordida entreaberta, evidenciando a adaptação e o alinhamento das coroas cimentadas.	23

SUMÁRIO

1. Introdução.....	12
2. Proposição.....	14
3. Relato de caso clínico.....	15
4. Discussão.....	25
5. Considerações finais.....	28
6. Referências.....	29

1. INTRODUÇÃO

A demanda por tratamentos restauradores com foco na estética têm se destacado mais do que as reabilitações orais convencionais que utilizam restaurações com infraestrutura metálica. Por isso, as cerâmicas livres de metal têm se tornado a escolha preferida, superando as restaurações metálicas na maioria dos casos (Carvalho *et al.*, 2012).

Cada vez mais, as pessoas buscam melhorar seu sorriso, motivadas não apenas pelo desejo de alcançar uma saúde bucal melhor, mas também pela pressão social e midiática (ROCHA *et al.*, 2021). Ter dentes alinhados e brancos pode elevar a autoestima e aumentar a confiança interpessoal. Além de todos esses fatores já comentados, é de extrema importância que o cirurgião-dentista capte o desejo do paciente sobre a estética do sorriso, cuidando para não impor normas estéticas a ele, sempre visando fornecer o tratamento mais satisfatório (HOLANDA NETO *et al.*, 2020).

As coroas metaloplásticas são retentores com infra estrutura metálica que foram utilizados nos momentos iniciais da Odontologia reabilitadora. Este tipo de retentor possui um *coping* metálico revestido por resina laboratorial, no entanto, esses materiais não têm afinidade com o substrato metálico subjacente, o que causa um problema significativo como a formação de fendas marginais que permitem infiltrações e através delas há o acúmulo de biofilme e microrganismos, resultando em mau odor, além disso, o *coping* é suscetível à corrosão, o que pode pigmentar os tecidos adjacentes (SCOLARO *et al.*, 2002). Quanto às suas propriedades físicas e químicas, as coroas metaloplásticas apresentam baixa resistência à abrasão, alto coeficiente de expansão térmica, deformação elástica e contração volumétrica, esses fatores favorecem infiltrações entre o metal e a resina, uma vez que o monômero presente na resina é hidrofílico, isso resulta no fenômeno de percolação, o que compromete a estética de forma significativa.

Por muito tempo, as coroas com infraestrutura metálica, principalmente as coroas metalocerâmicas foram consideradas a melhor opção para restaurações indiretas, pois oferecem várias vantagens, como resistência mecânica, resistência à corrosão e fraturas, além de uma ótima durabilidade e adaptação ao dente. Esta opção restauradora combina a resistência mecânica com certa estética, essa técnica consiste em uma infraestrutura metálica recoberta por uma camada de cerâmica, proporcionando durabilidade clínica, no entanto, quando o objetivo é obter um resultado altamente estético e semelhante aos dentes naturais, algumas limitações devem ser consideradas (BENTO *et al.*, 2021). A presença do núcleo metálico, geralmente composto por ligas à base de níquel-cromo (Ni-Cr), pode conferir às restaurações um aspecto acinzentado, principalmente em pacientes com gengiva delgada, além disso, essas ligas não permitem a

transmissão e reflexão de luz de forma semelhante aos tecidos dentais naturais, comprometendo a mimetização do dente e a naturalidade do sorriso (NASCIMENTO *et al.*, 2024).

Com isso, a execução de tratamentos reabilitadores com restaurações indiretas se beneficiou do desenvolvimento de materiais e técnicas para se obter restaurações livres de metal, sobretudo de sistemas cerâmicos (SPEZIA, 2019).

Os sistemas cerâmicos livres de metal apresentam características ópticas, mecânicas e químicas excelentes, a cor, translucidez, fluorescência, biocompatibilidade, resistência química e mecânica combinado que alta resistência proporciona desgastes minimamente invasivos favorecendo a preservação do substrato dentário e a longevidade do tratamento realizado (AGUSTÍN-PANDERO *et al.*, 2019).

Entre esses materiais com propriedades superiores destaca-se a porcelana de dissilicato de lítio (ALMEIDA & MELO, 2024). A porcelana à base de dissilicato de lítio tem sido amplamente empregada na Odontologia restauradora contemporânea devido à sua excelente estética, atribuída à elevada translucidez proporcionada por uma matriz vítrea com propriedades ópticas semelhantes às estruturas dentárias naturais, trata-se de um material sensível ao ácido fluorídrico, cuja superfície interna, ao ser condicionada, sofre uma desorganização parcial da fase vítrea. Esse processo não compromete a resistência de união ao cimento resinoso e, embora cause leve agressão à cerâmica, resulta em um aumento da microrretenção superficial, tal modificação favorece a adesão e contribui significativamente para a longevidade clínica da restauração (PEREIRA *et al.*, 2021).

Além de suas destacadas propriedades ópticas, o dissilicato de lítio apresenta elevada biocompatibilidade com os tecidos dentários e periodontais, permitindo um preparo minimamente invasivo que favorece a preservação da estrutura dental remanescente, enquanto suas margens bem adaptadas asseguram um selamento adequado, contribuindo para a redução do acúmulo de biofilme e, conseqüentemente, para a diminuição do risco de inflamações gengivais (LIMA *et al.*, 2024).

Do ponto de vista mecânico, este material apresenta resistência à compressão entre 300 a 400 MPa, o que o torna indicado para diferentes tipos de reabilitação protética, incluindo *inlays*, *onlays*, *overlays*, coroas unitárias, laminados, microlâminas e endocrowns, sua versatilidade, associada à estética e resistência, justifica sua ampla aceitação clínica e científica (Amoroso *et al.*, 2012).

Os sistemas cerâmicos possuem ainda o grupo das cerâmicas ácido resistentes, sendo a zircônia estabilizada por ítrio seu principal representante. A zircônia destaca-se por suas propriedades mecânicas, especialmente sua resistência a forças compressivas, o que reduz a taxa

de fraturas, tornando-a indicada para a reabilitação de casos com alta demanda funcional, próteses de ponte e prótese sobre implante com intermediários metálicos.

Com o avanço da tecnologia, é possível integrar o fluxo digital por meio do sistema CAD/CAM, tanto para a aquisição de imagens quanto para o desenho e a confecção das peças protéticas, como foi utilizado em parte deste tratamento (CAMARGO *et al.*, 2018).

Sendo assim, o objetivo do presente trabalho é relatar um caso clínico, abordando as etapas utilizadas na substituição de coroas com infra estrutura metálica por restaurações indiretas livres de metal para a recuperação estética do sorriso.

2. PROPOSIÇÃO

O objetivo do presente trabalho de conclusão de curso é relatar um caso clínico, abordando as etapas utilizadas na substituição de coroas com infra estrutura metálica por restaurações indiretas livres de metal para a recuperação estética do sorriso.

3. RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente W.S.J., 31 anos, gênero masculino, procurou a Faculdade de Odontologia de Araçatuba-UNESP, com o desejo de melhorar a estética do seu sorriso. Relatou ter sofrido um acidente, onde caiu de uma Scania quando criança e lesionou os incisivos centrais. Relatou ainda que após o acidente, foi necessário a reabilitação dos elementos 11, 12, 21 e 22. Ao exame clínico constatou-se que tratava-se de coroas metaloplásticas (Figura 1).



Figura 1. Vista frontal do sorriso do paciente.

Como podemos observar na Figura 1, as coroas metaloplásticas apresentavam-se desgastadas, com severa alteração de cor e apresentavam o fenômeno da percolação, com efeitos significativo para a saúde periodontal devido a desadaptação cervical e alteração do contorno vestibular provocando impacção alimentar e incomodando o paciente com a aparência estética dos dentes anteriores.



Figura 2. Vista lateral direita do paciente em posição de máxima intercuspidação habitual (MIH).



Figura 3. Vista frontal utilizando o afastador labial em posição de MIH.

Após a realização de uma anamnese minuciosa e da análise criteriosa dos exames clínicos e radiográficos, observou-se que, em decorrência do trauma sofrido nos elementos 11 e 21, os dentes laterais 12 e 22 apresentavam ausência de suporte periodontal e acentuada mobilidade. Por esse motivo, o paciente fazia uso de uma contenção envolvendo os elementos 12, 13, 22 e 23.

Diante do quadro clínico apresentado, optou-se pela remoção dos elementos 12 e 22, seguido da instalação de implantes osseointegrados nas regiões correspondente aos dentes 11, 12, 21, 22.



Figura 4 – Radiografia panorâmica, com uma visível ausência dos centrais 11 e 21. E contenção do elemento 13 ao 23.

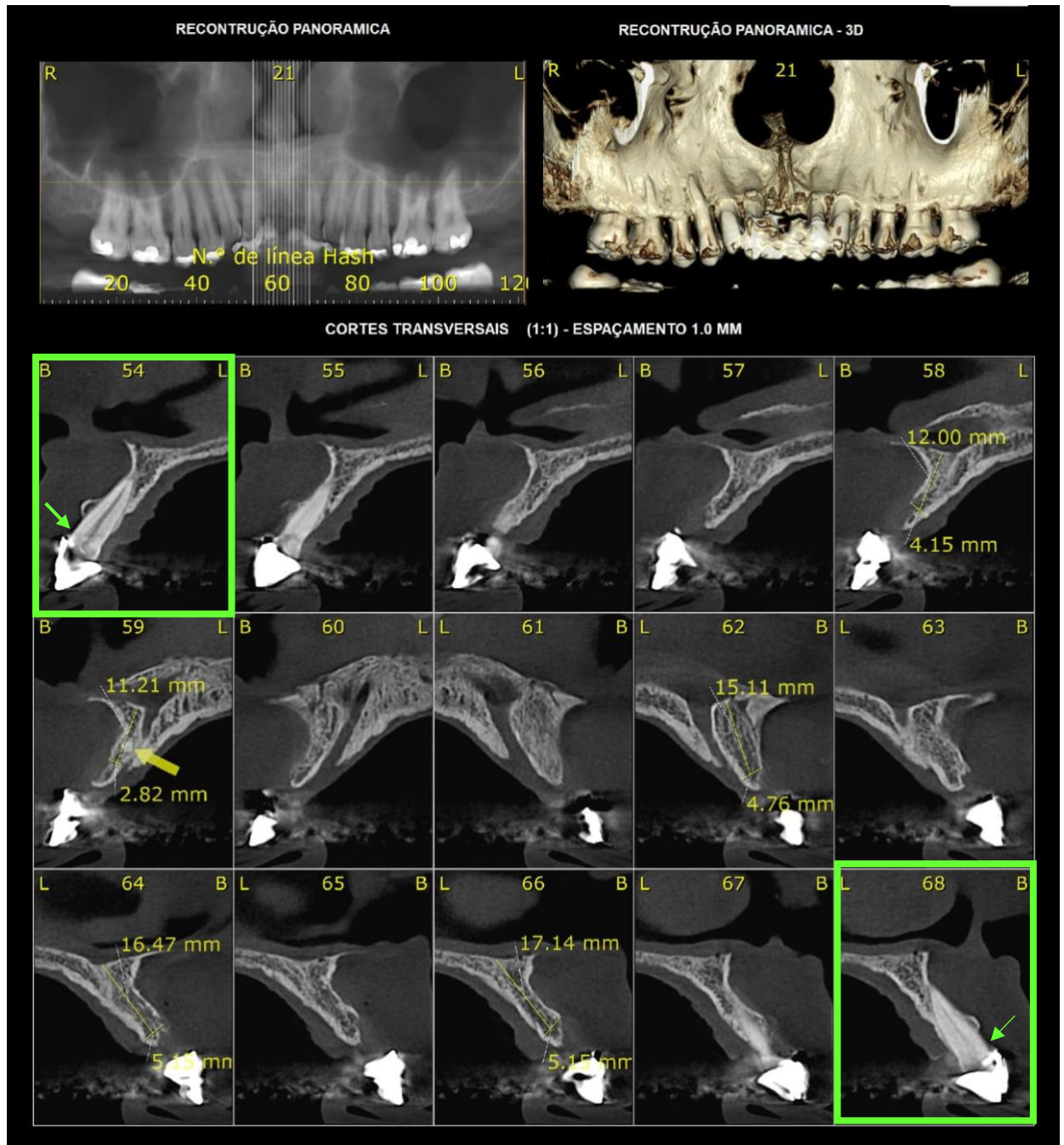


Figura 5- Cortes transversais B54L e L68B demonstram áreas hipodensas indicativas de comprometimento do suporte periodontal.

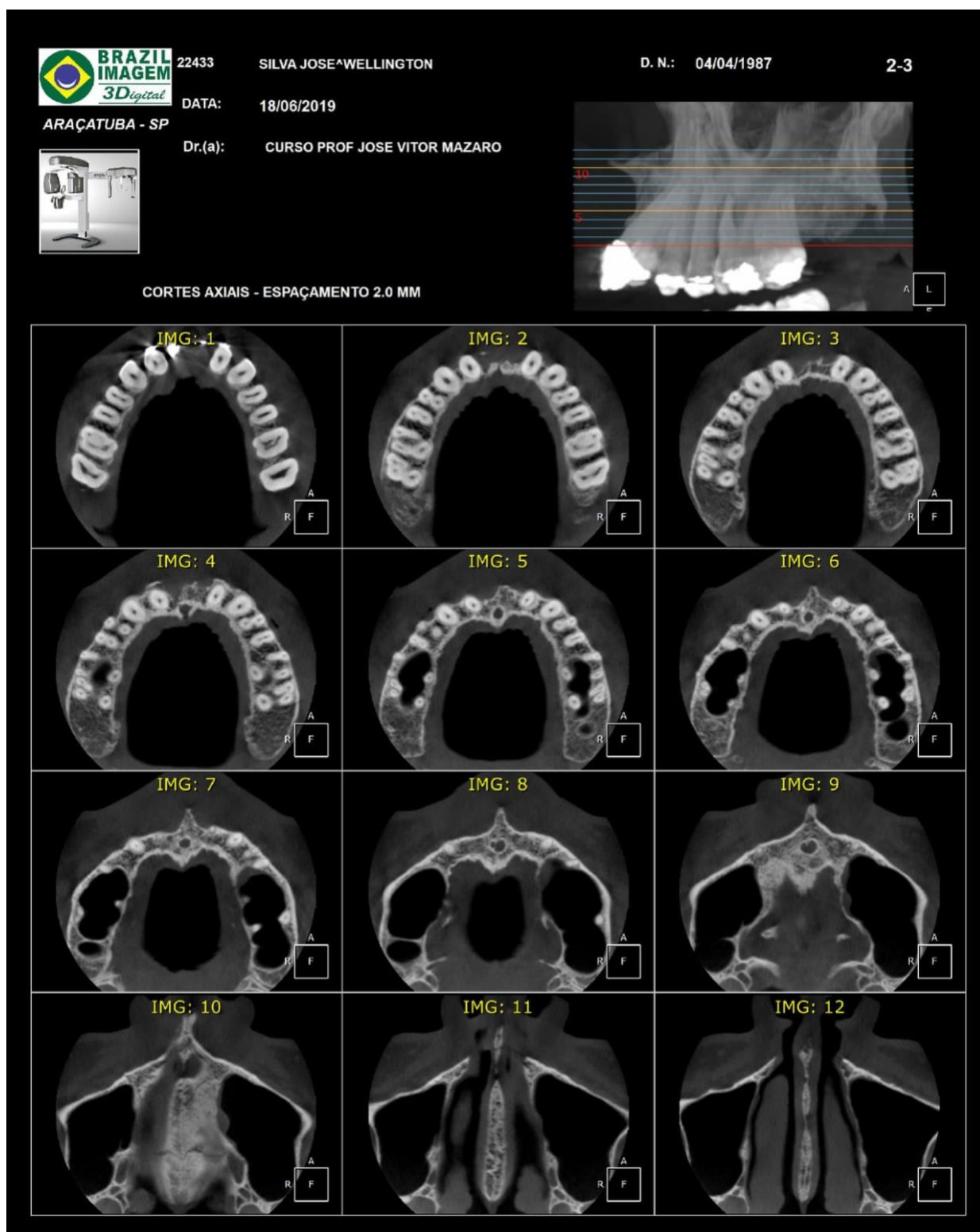


Figura 6 – Nos cortes axiais (IMG:1, IMG:2 e IMG:3), observa-se comprometimento da cortical óssea vestibular.

Visando a obtenção de um resultado estético mais harmônico, também foi indicada a reabilitação com laminados cerâmicos.

Dessa forma, optou-se por conduzir todo o caso utilizando cerâmica à base de dissilicato de lítio, em virtude de suas excelentes propriedades ópticas e mecânicas. Foram instaladas próteses sobre implantes nos elementos 11, 12, 21 e 22. Considerando a presença de um corredor bucal amplo, optou-se por realizar a confecção de laminados cerâmicos nas faces vestibulares dos elementos 13, 14, 15, 23, 24 e 25, com o objetivo de promover integração estética e simetria no sorriso.

O início do tratamento se deu com as moldagens dos arcos superior e inferior com silicone de condensação Zetaplus e Oranwash (Zhermack) utilizando a técnica da dupla impressão.



Figura 7- Moldagem de estudo realizada com silicone de condensação para a confecção do enceramento previamente a remoção das coroas e instalação dos implantes.

A restauração provisória é uma etapa fundamental no tratamento de reabilitações estéticas complexas, pois permite avaliar aspectos como cor, formato e tamanho dos dentes. Além disso, o provisório possibilita ao paciente a função normal de mastigação e fala, garantindo a integridade marginal e as propriedades biológicas da margem gengival. Também desempenha um papel importante na adaptação à prótese definitiva.

Foi encaminhado ao laboratório de prótese os moldes superior e inferior, as fotografias e solicitado ao laboratório de prótese a confecção do enceramento dos elementos 25 ao 15, assim foi confeccionada a guia de silicone utilizando o silicone laboratorial Zetalabor (Zhermack), obtendo o provisório a partir deste enceramento.

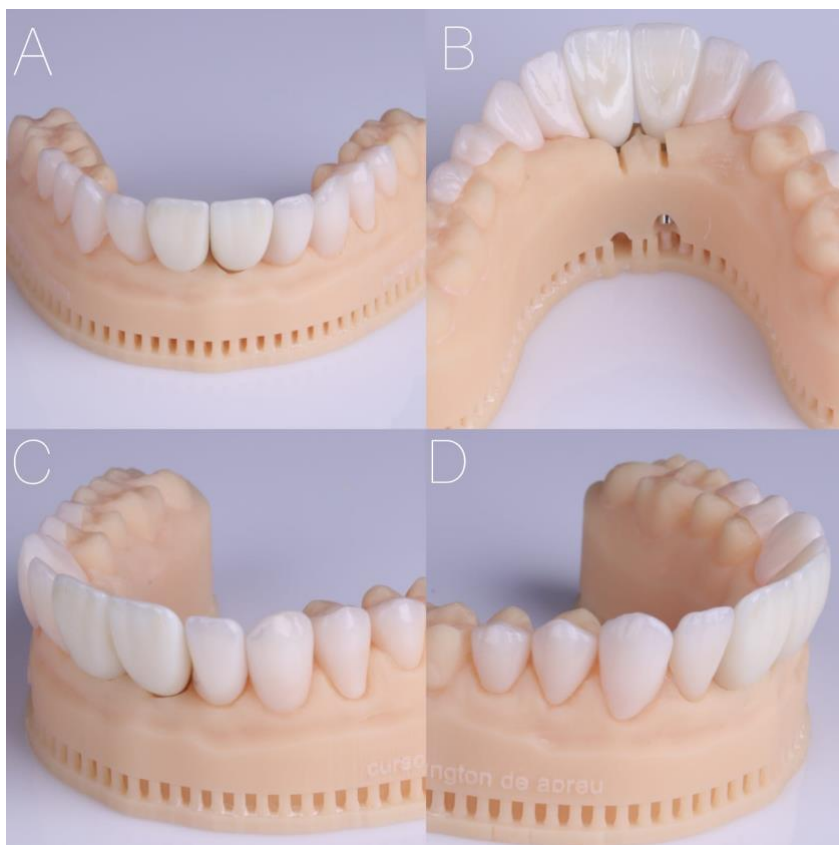
Após remoção das coroas metaloplásticas 11 e 21, foram feitos as extrações dos elementos 12 e 22 pois, havia comprometimento de suporte periodontal, foram instalados implantes imediatos Ankylos (Dentsply Sirona) e confeccionados os provisórios sobre esses elementos utilizando a resina bisacrílica Luxatemp (DMG) na cor A1 a partir do enceramento previamente

realizado.

Após o período de 6 meses da osseointegração dos implantes, foi iniciada a etapa de preparo dos elementos 13, 14, 15, 23, 24 e 25.

A etapa de moldagem foi realizada pelo método analógico utilizando silicone de adição Silagum (DMG) leve e pesado na técnica da moldagem de um passo. O molde foi encaminhado ao laboratório de prótese e realizado o escaneamento dos modelos.

A partir deste momento entrou-se no fluxo digital, confeccionando-se as peças protéticas pelo sistema CAD/CAM, ou seja, as peças foram desenhadas no CAD e fresadas no CAM.



Figuras 8A, 8B, 8C e 8D. Peças protéticas fresadas em Dissilicato de lítio para os elementos 11, 12, 13, 14, 15, 21, 22, 23, 24 e 25.

As peças recebidas foram testadas nos modelos impressos e realizada a prova seca na boca do paciente. Após a etapa de prova seca para checar a adaptação das peças aos preparos e sua aprovação, seguiu-se para a seleção da cor do cimento utilizando as pastas de prova do cimento Variolink DC (Ivoclar Vivadent), sendo selecionado a cor transparente.

O preparo do substrato restaurador (peças protéticas) foi realizado seguindo o protocolo das cerâmicas ácido sensíveis para peças confeccionadas com cerâmica de dissilicato de lítio. Após limpeza das peças, as cerâmicas de dissilicato de lítio foram condicionadas com ácido fluorídrico 5% por 20 segundos. A parte externa da peça foi protegida com cera para evitar danos

causados pelo contato com o ácido fluorídrico. Após o condicionamento, a peça foi lavada internamente e secada com jatos de ar. Em seguida as peças foram imersas em água no ultrassom durante 3 minutos para na sequência serem secas e receberem uma camada de Silano Monobond N (Ivoclar Vivadent) aplicado por 1 minuto.

Previamente a cimentação foi realizada profilaxia com pedra pomes (Maquira) e escovas microtuft na cor rosa (ICB Microtuf) para remover resíduos do provisório e preparar a superfície do substrato dentário para os agentes cimentantes.

Os dentes foram isolados com Optragate (Ivoclar Vivadent) e preparados com ácido fosfórico 37% (Ultradent) durante 15 segundos, lavados e secos e receberam aplicação do adesivo Dual Excite DSC (Ivoclar Vivadent) sem fotopolimerizar. Por fim, o cimento foi aplicado às superfícies internas das peças e cimentação de dois em dois quando finalmente foram fotopolimerizados durante 20 segundos em cada face.

A remoção dos excessos previamente a fotopolimerização foi realizada com auxílio de pincel macio e fio dental.

Após a polimerização utilizou-se lâmina de bisturi 12 (Swann-Morton) para as faces livres e arco microcut (TDV) para as superfícies proximais.

O ajuste oclusal e polimento das peças foram cuidadosamente executados e o paciente recebeu as orientações sobre higienização e consultados de manutenção.



Figura 9- Vista lateral direita

Figura 10- Vista lateral esquerda



Figura 11- Imagem frontal do sorriso em oclusão máxima habitual, evidenciando o resultado estético final após cimentação das coroas confeccionadas em dissilicato de lítio



Figura 12- Vista frontal em mordida entreaberta, evidenciando a adaptação e o alinhamento das coroas cimentadas.

4. DISCUSSÃO

O caso clínico apresentado envolve desafios específicos relacionados à necessidade de alcançar um elevado padrão estético, especialmente por envolver dentes anteriores — estruturas intimamente ligadas à autoestima, à autoconfiança e à qualidade de vida do paciente, além de exercerem influência direta em funções importantes como a mastigação e a fonação (FERREIRA *et al.*, 2020).

A complexidade desse tipo de tratamento demanda um resultado extrapola as expectativas estéticas, exigindo um plano terapêutico minuciosamente elaborado e individualizado. Para isso, é essencial uma anamnese detalhada, com escuta ativa das queixas e desejos do paciente, além do estabelecimento de uma relação de confiança, que é fundamental para o êxito clínico (HO *et al.*, 2025).

Considerando as altas exigências estéticas deste caso, as coroas metalocerâmicas foram descartadas como opção, devido às suas limitações ópticas, como a menor capacidade de transmissão e reflexão de luz — o que resulta em aparência mais opaca (HSIEH *et al.*, 2008). Além disso, a presença da infraestrutura metálica pode provocar escurecimento da gengiva ao longo do tempo, especialmente em pacientes com biotipo gengival fino (HSIEH *et al.*, 2008); (RISTIĆ; ILIĆ; ZIVANOVIĆ, 2006).

Este caso apresentava os elementos 13, 14, 15, 23, 24 e 25 íntegros, portanto preparos conservadores utilizando cerâmicas adesivas é a escolha adequada. Embora o preparo seja minimamente invasivo, requer pequenos ajustes na superfície vestibular, necessário para não comprometer o perfil de emergência, o que pode favorecer inflamações gengivais causadas por má adaptação da restauração (RAM *et al.*, 2015).

Entre os principais fatores que influenciam o sucesso de uma reabilitação oral destacam-se: a fidelidade da moldagem, a seleção da cerâmica e a escolha adequada do agente cimentante, neste caso, a osseointegração dos implantes instalados também foi um fator determinante para a previsibilidade e longevidade do tratamento. No que diz respeito à moldagem, é imprescindível que o material empregado reproduza com precisão tanto as estruturas dentárias quanto as áreas intra-sulculares (SANSIVIERO *et al.*, 2003). Utilizou-se silicone por adição em passo único para moldagem dos implantes e dentes preparados.

Para os implantes, foram utilizados Ankylos (Dentsply Sirona), modelo cônico com conexão tipo Morse. A porção interna desse sistema apresenta alta precisão entre o implante e o pilar protético, o que ajuda a minimizar microinfiltrações e reduzir o risco de perda óssea marginal (KHORSHIDI *et al.*; 2016). A plataforma utilizada é do tipo *switching*, em que o diâmetro do

pilar é menor que o do implante. Essa configuração contribui para a preservação da crista óssea e dos tecidos moles ao redor (SANTIAGO et al; 2016). O rosqueamento progressivo do implante facilita a obtenção de estabilidade primária, mesmo em regiões com osso de menor densidade, como é o caso da maxila, local onde foram instalados implantes. Além disso, a superfície cônica do implante conta com o tratamento *Friadent Plus*, caracterizado por jateamento e acidificação, esse tipo de superfície favorece a osseointegração, promovendo uma melhor conexão entre o implante e o tecido ósseo (SMEETS et al; 2016); (Dentsply Sirona, 2025).

Dessa forma, optou-se pela utilização de uma restauração *metal-free*, confeccionada em cerâmica policristalina à base de dissilicato de lítio. Esse material foi empregado na confecção de próteses sobre implante nos elementos 11, 12, 21 e 22, e também em laminados cerâmicos nas faces vestibulares dos elementos 13, 14, 15, 23, 24 e 25. O dissilicato de lítio associa alta resistência mecânica a propriedades ópticas superiores às das metalocerâmicas. Seus cristais, distribuídos uniformemente em matriz vítrea, favorecem a passagem da luz de maneira semelhante ao esmalte dentário, conferindo ao material excelente translucidez, fluorescência e capacidade de mimetizar os tecidos dentários naturais (ALMEIDA et al., 2020).

Quanto ao desempenho mecânico, o dissilicato de lítio apresenta resistência à flexão que varia entre 300 e 450 MPa, além de boa tenacidade à fratura. Isso o torna indicado tanto para reabilitações em dentes posteriores quanto anteriores (MUÑOZ et al., 2023). Outro aspecto relevante é seu menor potencial abrasivo quando comparado a outras cerâmicas, como a zircônia — característica especialmente importante neste caso, que apresentava desgaste nos dentes antagonistas anteriores (ROSENTRITT et al., 2020).

A etapa de cimentação também é fundamental para o sucesso clínico das restaurações em dissilicato de lítio, uma vez que contribui para a prevenção de infiltrações marginais e aumenta a resistência à fratura. Esse tipo de cerâmica apresenta excelente compatibilidade química com cimentos resinosos, permitindo adesão eficaz após condicionamento com ácido fluorídrico — que remove parte da fase vítrea e aumenta a rugosidade superficial — seguido da aplicação do silano, agente de união entre as fases inorgânica (cerâmica) e orgânica (cimento). A secagem do silano, antes da cimentação, permite a evaporação dos solventes e resulta em uma superfície mais estável e reativa (PEIXOTO et al., 2013).

É igualmente importante que as margens da restauração estejam adequadamente posicionadas, evitando-se tanto a localização subgengival quanto a supragengival, a fim de preservar a integridade do espaço supracrestal e evitar danos aos tecidos periodontais (NUGALA et al., 2012).

Assim, foi utilizado um cimento resinoso dual de fotopolimerização (Variolink Esthetic DC,

Ivoclar Vivadent), que combina ativação química com fotopolimerização, permitindo cura eficaz mesmo em áreas de difícil acesso à luz. Isso assegura uma cimentação uniforme e eficaz em toda a extensão da peça (IVOCLAR VIVADENT AG, 2021). Além disso, o produto apresenta excelente biocompatibilidade, não sendo tóxico nem irritante para os tecidos bucais, o que o torna altamente indicado para áreas de alta demanda estética, como a região anterior.

Por fim, o objetivo central do tratamento foi proporcionar ao paciente uma reabilitação estética e funcional completa, com próteses harmoniosamente inseridas no arco dentário e que apresentassem valor, croma e translucidez compatíveis com os dentes naturais — devolvendo não apenas a estética do sorriso, mas também a confiança, o bem-estar e a qualidade de vida.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que, a substituição de coroas com infraestrutura metálica por restaurações indiretas livres de metal proporciona resultado altamente estético, no entanto a longevidade do tratamento e a saúde oral do pacientes estão apoiados em planejamento criterioso e aplicação de técnicas adequadas, com materiais de alta performance e laboratório protético refinado.

REFERÊNCIAS

- AGUSTÍN-PANADERO, Rubén; MARTÍNEZ, Raquel León; SOLÁ-RUÍZ, María Fernanda; FONS-FONT, Antonio; GARCÍA ENGRA, Georgina; FERNÁNDEZ-ESTEVEAN, Lucía. Are metal-free monolithic crowns the present of prosthesis? Study of mechanical behaviour. **Materials**, v. 12, n. 22, p. 3663, 2019.
- ALMEIDA, Beatriz Amaral Rios Tomaz de; OLIVEIRA, Kamilly Fagundes de; CALDAS, Ricardo Armini. Mechanical and optical properties of feldspathic ceramics and lithium disilicate: literature review. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 77, e1427, 2020.
- ALMEIDA, Maria Roberta Raimundo; MELO, Eduardo Henriques de. Sistemas cerâmicos odontológicos: uma revisão da literatura. **Jornal Multidisciplinar de Odontologia**, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 54–62, jan./abr. 2024.
- AMOROSO, Andressa Paschoal; FERREIRA, Mayara Barbosa; TORCATO, Leonardo Bueno; PELLIZZER, Eduardo Piza; MAZARO, José Vitor Quinelli; GENNAR, Humberto. Cerâmicas odontológicas: propriedades, indicações e considerações clínicas. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v. 33, n. 2, p. 19-25, jul./dez. 2012.
- BENTO, Victor Augusto Alves; COSTA, Karolina Braga; CASTILL, Daisilene Baena. Reabilitação com prótese fixa metalocerâmica: acompanhamento de 12 anos. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 8, e26810817218, 2021.
- CAMARGO, Isabella Figueiredo; MANETTI, Ludmila Priscilla; ZECZKOWSKI, Marília; SUNDFELD NETO, Daniel; PINI, Nubia Inocencya Pavesi; MORI, Aline Akemi; FERRAIRO, Brunna Mota; LIMA, Fernanda Ferruzzi. Sistemas CAD/CAM e suas aplicações na odontologia: revisão da literatura. **Revista UNINGÁ**, Maringá, v. 55, n. S3, p. 211-228, out./dez. 2018.
- CARVALHO, R. L.; FARIA, J. C. B.; CARVALHO, R. F.; CRUZ, F. L. G.; GOYATÁ, F. dos R. Indicações, adaptação marginal e longevidade clínica de sistemas cerâmicos livre de metal: uma revisão de literatura. **Int J Dent**, v. 11, n. 1, p. 55-65, jan./mar. 2012.
- DENTSPLY SIRONA. Ankylos – sistema de implante TissueCare: estabilidade tecidual, preservação da crista óssea e alta sobrevida clínica. [S.l.]: Dentsply Sirona, 2025. Disponível em: site oficial da Dentsply Sirona.
- FERREIRA, Denise Carvalho; GONÇALVES, Tonantzin Ribeiro; CELESTE, Roger Keller; OLINTO, Maria Teresa Anselmo; PATTUSS, Marcos Pascoal. Aspectos psicossociais e percepção de impacto da saúde bucal na qualidade de vida em adultos do Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, p. E200049, 2020.
- HO, Jasmine Cheuk Ying; CHAI, Hollis Haotian; LUO, Bella Weijia; LO, Edward Chin Man; HUANG, Michelle Zeping; CHU, Chun Hung. An overview of dentist–patient communication in dental care. **Journal of Dentistry**, v. 13, p. 31, 2025.
- HOLANDA NETO, D. R. et al. Planejamento Digital do Sorriso. **Revista Cubana de Estomatologia**, v.57, n.3, p. e3117, 2020.

HSIEH, Yun-Lin; LAI, Yu-Lin; CHEN, Hui-Lin; HUNG, Cheng-Yuan; CHEN, Xiu-Ling; LEE, Shyh-Yuan. Método fotocondutor para medir a transmissão de luz para a raiz de restaurações metalocerâmicas e totalmente cerâmicas. **Dental Materials**, v. 24, n. 9, p. 1230–1235, set. 2008.

IVOCLAR VIVADENT AG. Variolink Esthetic DC: light and dual cure luting composite – instructions and technical data. Schaan, Liechtenstein: Ivoclar Vivadent; 2022.

KHORSHIDI, Hooman; RAOOFI, Saeed; MOATTARI, Afagh; BAGHERI, Atoosa; KALANTARI, Mohammad Hassan. In vitro evaluation of bacterial leakage at implant-abutment connection: an 11-degree Morse taper compared to a butt joint connection. **Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects**, v. 10, n. 3, p. 182–188, 2016.

LIMA, Jéssica Ferraz Carvalho; SANTOS, Filipe Milazzo; MIRANDA, Taís Browne de; RAMOS, Guilherme Gama; ANDIA, Denise Carleto; LIMA, Adriano F.; CIOTTI, Danilo Lazzari. Perfil inflamatório e de adesão de fibroblastos gengivais a superfícies cerâmicas de dissilicato de lítio. **Materiais Dentários**, v. 40, n. 11, p. 2025–2033, nov. 2024.

MUÑOZ, Álvaro; ZHAO, Zejiao; PAOLONE, Gaetano; LOUCA, Chris; VICHI, Alessandro. Resistência à flexão de vidros-cerâmicas de silicato de lítio CAD/CAM: uma revisão narrativa. **Materiais**, v. 16, n. 12, p. 4398, 2023.

NASCIMENTO, H. A. et al. Substituição da coroa metalocerâmica por totalmente cerâmica: Relato de caso. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 1, 2024.

NUGALA, Babitha; KUMAR, B. B. Santosh; SAHITYA, S.; KRISHNA, P. Mohana. Biologic width and its importance in periodontal and restorative dentistry. **Journal of Conservative Dentistry**, v. 15, n. 1, p. 12–17, jan./mar. 2012.

PEIXOTO, L. M. F.; BATITUCCI, E.; DAROZ, C. B. S.; SAMPAIO, H. R. F. Tratamento térmico do silano para melhorar a cimentação adesiva de restaurações cerâmicas odontológicas. **Cerâmica**, São Paulo, v. 59, p. 460–465, 2013.

PEREIRA, Roberta Pinto; CARVALHO, Renan Dias; TAGUCHI, Carolina Mayumi Cavalcanti; MONTEIRO JUNIOR, Sylvio; GONDO, Renata. Hydrofluoric acid concentration and etching time on bond strength to lithium disilicate glass-ceramic. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 17, e215101724776, 2021.

RAM, Hardik K.; SHAH, Rupal J.; AGRAWAL, Hemal S. Evaluation of three different tooth preparation techniques for metal ceramic crowns by comparing preparation depths: an in vitro study. **The Journal of Indian Prosthodontic Society**, 28 abr. 2015.

RISTIĆ, Ljubiša; ILIĆ, Srbislav; ŽIVANOVIĆ, Aleksandar. Influence of metal-ceramic fixed dental restorations on the occurrence of discoloration of gingiva. **Vojnosanitetski Pregled**, v. 63, n. 4, 2006.

ROCHA, Cícero Kaio Ferreira; TEIXEIRA, Philipe Rocha; BREDAS, Pedro Luiz de Castro Lanzzone. A influência da estética dental na autoestima. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 4, n. 6, p. 25.867–25.876, 2021.

ROSENTRITT, Martin; SCHUMANN, Frederik; KRIFKA, Stephanie; PREIS, Verena. Influence of zirconia and lithium disilicate tooth- or implant-supported crowns on wear of antagonistic and adjacent teeth. **The Journal of Advanced Prosthodontics**, [S.l.], v. 12, n. 1, p. 1-8, 2020.

SANTIAGO JUNIOR, J. F.; DE SOUZA BATISTA, V. E.; VERRI, F. R.; HONÓRIO, H. M.; DE MELLO, C. C.; DE ALMEIDA, D. A. F.; PELLIZZER, E. P. Platform-switching implants and bone preservation: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 45, n. 3, p. 332–345, mar. 2016.

SANSSIVIERO, Alberto; NETO, Antonio Luiz Mamede; TAVARES JÚNIOR, Carlos Alberto Reis de Faria; ROMÃO JÚNIOR, Waldyr. Estudo da fidelidade de reprodução de alguns materiais elásticos de moldagem: siliconas por condensação. **Conscientiae Saúde**, São Paulo: UNINOVE, v. 2, p. 31–36, 2003.

SCOLARO, Juliano Milczewsky; VALLE, Accácio Lins do; ARAUJO, Carlos dos Reis Pereira de; CONTI, Paulo César Rodrigues; GASQUE, Kellen Cristina da Silva. Resistência de união entre cerômero e metal: uma comparação utilizando três tipos de tratamento superficial do metal e ciclagem térmica. **Revista da Faculdade de Odontologia de Bauru – Rev. FOB**, v. 10, n. 1, p. 43–49, jan./mar. 2002.

SMEETS, Ralf; STADLINGER, Bernd; SCHWARZ, Frank; BECK-BROICHSITTER, Benedicta; JUNG, Ole; PRECHT, Clarissa; KLOSS, Frank; GRÖBE, Alexander; HEILAND, Max; EBKER, Tobias. Impact of dental implant surface modifications on osseointegration. **Biomedical Research International**, 2016, Article ID 6285620, 15 p., 11 jul. 2016.

SPEZZIA, S. PRÓTESE DENTÁRIA METAL FREE. **REVISTA FLUMINENSE DE ODONTOLOGIA**, n. 52, 2019.