

**FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE
ODONTOLOGIA GRADUAÇÃO**

**BRUNA KAROLINE ARAÚJO REGO
GIOVANNA CÂNDIDO OLIVEIRA**

**REABILITAÇÃO DE DENTES ANTERIORES COM COROAS EM METAL-FREE:
RELATO DE CASO**

**SETE LAGOAS/MG
2023**

**BRUNA KAROLINE ARAÚJO REGO
GIOVANNA CÂNDIDO OLIVEIRA**

**REABILITAÇÃO DE DENTES ANTERIORES COM COROAS EM METAL-FREE:
RELATO DE CASO**

Monografia apresentada como parte dos requisitos para conclusão do curso de graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE.
Orientador: Prof. Dr./Me. Sérgio Tadeu Silveira Côrte

SETE LAGOAS/MG
2023

Bruna Karoline Araújo Rego
Giovanna Cândido Oliveira

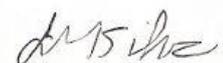
REABILITAÇÃO DE DENTES ANTERIORES COM COROAS EM METAL-FREE: Relato de caso

A banca examinadora abaixo-assinada aprova o presente trabalho de conclusão de curso como parte dos requisitos para conclusão do curso de Graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE.

Aprovado em 15 de Dezembro de 2023.



Prof. (a) Sérgio Tadeu Silveira Côrte
Orientador(a)
Faculdade Sete Lagoas – FACSETE



Prof. (a) Luciano Marques da Silva
Faculdade Sete Lagoas – FACSETE

Sete Lagoas, 15 de Dezembro de 2023.

Dedicamos este trabalho aos mestres, familiares e amigos que nos apoiaram e incentivaram em toda jornada acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente à Deus por sempre nos dar direcionamento e discernimento, e em especial, ao nosso orientador Sérgio Tadeu Silveira Côrte que nos apoiou e compartilhou conosco todos seus conhecimentos teóricos e práticos com muita didática, paciência e dedicação.

“Sonhos determinam o que você quer. Ação determina o que você conquista”.

Aldo Novak

RESUMO

As coroas em metal-free proporcionam aos pacientes restaurações fundamentadas em longevidade, saúde periodontal e pulpar, biocompatibilidade com a estrutura dentária e qualidade. O presente estudo dispõe de múltiplos benefícios como, comprovar a relevância dos princípios mecânicos, biológicos e estéticos da prótese fixa, além de ser essencial para destacar a importância da tríade paciente, profissional e execução adequada do planejamento. O objetivo deste trabalho é apresentar as indicações e contraindicações de coroas metal-free de dissilicato de lítio. Foi utilizada a metodologia de relato de caso clínico com fundamentação teórica nos quais as buscas dos artigos científicos foram efetuadas nas bases de dados: Journal of Multidisciplinary Care Decisions in Dentistry, PubMed, Revista Saúde – UNG, Repositório Institucional da UFMG, Repositório Institucional UNESP, Revista Archives of Health Investigation, Revista Eletrônica Acervo Saúde, SciELO, em idiomas inglês e português, referente aos anos de 2009 a 2020. O presente estudo propõe relatar uma reabilitação estético-funcional de dentes anteriores com coroas em metal-free, exibindo e enfatizando a importância de um planejamento adequado e conclusão de cada fase clínica do relato de caso. As cerâmicas de dissilicato de lítio são indicadas para diversas situações clínicas na qual obtém resultados satisfatórios sendo capazes de reestabelecer função e estética.

Palavras-chave: cerâmicas odontológicas, cimentos resinosos, coroa em metal-free, dissilicato de lítio, estética em dentes anteriores, proporção áurea.

ABSTRACT

Metal-free crowns provide patients with restorations based on longevity, periodontal and pulp health, biocompatibility with the tooth structure and quality. The present study has multiple benefits, such as proving the relevance of the mechanical, biological and aesthetic principles of fixed prosthesis, in addition to being essential to highlight the importance of the patient, professional triad and adequate planning execution. The objective of this work is to present the indications and contraindications of metal-free lithium disilicate crowns. The clinical case report methodology was used with theoretical foundations in which searches for scientific articles were carried out in the databases: Journal of Multidisciplinary Care Decisions in Dentistry, PubMed, Revista Saúde – UNG, UFMG Institutional Repository, UNESP Institutional Repository, Archives of Health Investigation Magazine, Electronic Magazine Acervo Saúde, SciELO, in English or Portuguese, referring to the years 2009 to 2020. The present study proposes to report an aesthetic-functional rehabilitation of anterior teeth with metal-free crowns, demonstrating and emphasizing the importance of adequate planning and completion of each clinical phase of the case report. Lithium disilicate ceramics are indicated for various clinical situations in which they obtain satisfactory results and are capable of reestablishing function and aesthetics.

Keywords: dental ceramics, resin cements, metal-free crown, lithium disilicate, esthetics in anterior teeth, golden ratio.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	- Exames clínico e radiográfico	15
Figura 2	- Pino fibra de vidro	16
Figura 3	- Preparo e provisório.....	16
Figura 4	- Refinamento de preparos e reembasamento de provisórios	17
Figura 5	- Inadequação gengival	17
Figura 6	- Aumento de coroa clínica.....	18
Figura 7	- Adequação de preparos e provisórios	18
Figura 8	- Moldagem dos preparos protéticos	19
Figura 9	- Coopings em resina acrílica duraley	19
Figura 10	- Moldagem com casquete de transferência	20
Figura 11	- Registro com o arco facial	20
Figura 12	- Montagem no articulador semi-ajustável (ASA)	21
Figura 13	- Enceramento das coroas sobre casquete de duraley	21
Figura 14	- Moldagem de transferência do enceramento	22
Figura 15	- Coroas em dissilicato de lítio	22

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASA	-	Articulador semi-ajustável
CAD	-	Computer-aided design (desenho assistido por computador)
CAM	-	Computer-aided manufacturing (manufatura assistida por computador)
FACSETE	-	Faculdade Sete Lagoas
LS₂	-	Dissilicato de lítio
MAP	-	Porcelana aplicada sobre metal
PPF	-	Prótese parcial fixa
PubMed	-	Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos
SciELO	-	Scientific Electronic Library Online
TCLE	-	Termo de consentimento Livre e Esclarecido
UFMG	-	Universidade Federal de Minas Gerais
UNESP	-	Universidade Estadual Paulista
UNG	-	Universidade Guarulhos

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	10
2. OBJETIVOS	13
2.1. OBJETIVO GERAL	13
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3. METODOLOGIA.....	14
4. RELATO DE CASO	15
5. DISCUSSÃO.....	23
6. CONCLUSÃO	25
REFERÊNCIAS	26
ANEXO I – DOCUMENTO DE AUTORIZAÇÃO DA PESQUISA	28
ANEXO II – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGENS E DEPOIMENTOS.....	30
ANEXO III – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	31

1. INTRODUÇÃO E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O sucesso da reabilitação oral baseia-se em uma tríade composta pelo paciente, o processo diagnóstico e o plano de tratamento. Nos dias atuais, a satisfação de grande parte dos pacientes é traduzida pela estética dentária (Bottino MA, Faria R., Valandro LF, 2009), na qual deve ser advinda dos princípios da proporção áurea que consistem em aspectos faciais e dentais.

Uma das características que compõem a simetria facial é a correlação entre a linha média da face e a linha média dentária. A linha média facial é utilizada como referência para posicionamento da linha média dental, que está entre os dentes anteriores superiores. Embora possa existir variações da normalidade, discrepâncias assimétricas podem prejudicar a estética dentofacial (Normando ADC, Azevedo LA, Paixão PN, 2009).

Doenças bucais como a cárie e a periodontal ocasionam uma destruição coronária parcial e/ou total (Castro *et al.*, 2016), que em muitas vezes apenas o tratamento com as restaurações diretas torna-se inviável, fazendo-se necessário optar por um planejamento restaurador protético com coroas. Um resultado satisfatório dessas reabilitações depende de condições específicas, como a qualidade do tecido periodontal de suporte e proteção, características ideais do tratamento endodôntico e do tipo de pino utilizado quando houver indicação e o material escolhido para a confecção da peça protética (Waldemarin de AFR.; Camacho BG, 2010).

No mercado odontológico encontra-se uma diversidade de materiais restauradores, dentre esses, destacam-se as cerâmicas que apresentam características semelhantes aos dentes naturais como a estabilidade de cor, a biocompatibilidade e a resistência elevada à compressão (Jorge *et al.*, 2019). Existem parâmetros que são primordiais para a resistência e durabilidade das restaurações em cerâmica. Os dentistas devem ter alto conhecimento teórico e técnico para definir o material apropriado considerando suas propriedades para realizar um preparo adequado, com ângulos, espessuras e término (Pegoraro, 2013). As cerâmicas odontológicas possuem diferentes composições como por exemplo as coroas de dissilicato de lítio.

Em relação à composição das cerâmicas odontológicas essas podem ser vítreas (feldspáticas, reforçadas com leucita, dissilicato de lítio ou silicato de lítio), infiltradas (alumina, alumina e magnésio, alumina e zircônia) e policristalinas (Neto JMAS *et al.*, 2020). As cerâmicas à base de dissilicato de lítio são uma ótima opção de material de escolha devido aos seus elementos constituintes que contribuem para elevada resistência à fratura, a resistência ao choque térmico advindo da sua baixa expansão térmica resultante do processamento, a boa adaptabilidade das bordas, o acúmulo mínimo de placa e estética devido a capacidade de translucidez após o material atingir uma cor adequada (Vechiato Filho AJ, 2014).

As coroas dissilicato de lítio, também denominadas de metal-free, são livres de metal e por esse motivo, permitem uma estética satisfatória devido a passagem dos feixes de luz pela superfície e a sua reflexão no elemento dentário. O dissilicato de lítio (LS₂) é classificado como uma vitrocerâmica no qual é pertencente a classe material de vidros com partículas preenchidas (Zarone, F., Di Mauro, Ml., Ausiello, P. *et al.*, 2019). Possui propriedades óticas com maior translucidez, ou seja, é mais semelhante aos dentes naturais o que sugere uma alta qualidade estética, taxa de sobrevivência em 10 anos de 96,7% (Pieger S, Salman A, Bidra A., 2014) e taxa de complicação na perda da vitalidade pulpar após cinco anos de 2%. Porém, também apresentam limitações, como falhas principalmente na região posterior (Pjetursson B, Sailer I, Zwahlen M, Hämmerle C., 2017) e abrasão do esmalte oposto, podendo esse ser solucionado através do polimento com uma ponta diamantada fina na fase de ajuste (Aleah Cho, Luz Abrera-Crum, Gary D. Hack, 2020).

A fabricação dessas peças pode ocorrer por meio de processos convencionais ou tecnológicos. O modo convencional utiliza a técnica de prensagem a quente que visa a produção laboratorial de núcleos prensados a quente em uma mufla, exigindo maior habilidade do profissional pois realizará o enceramento manual da futura prótese, em que deve reproduzir as características anatômicas respeitando os princípios oclusais e mantendo uma excelente adaptação marginal. Já o modo tecnológico, consiste em desenho/fabricação assistida por computador (CAD/CAM) que são destinados à produção de restaurações por dispositivos de fresagem (IPS e.max CAD), nas quais os profissionais podem realizar uma impressão digital e fresar a restauração no próprio consultório ou enviar a impressão digital para fresagem no laboratório (Zarone, F., Di Mauro, Ml., Ausiello, P. *et al.*, 2019).

O tratamento da superfície da coroa consiste na realização do condicionamento com ácido fluorídrico na concentração de 5% durante 20 segundos. Após a lavagem e secagem, realiza o condicionamento com ácido fosfórico durante 30 segundos, e em seguida, aplicação do silano e adesivo na peça, fotopolimerizando-os. Esse agente de união promove um aumento da ligação adesiva do dissilicato de lítio proporcionando uma interação química e obtendo fortes ligações de siloxano (Zarone, F., Di Mauro, Ml., Ausiello, P. *et al.*, 2019). Dessa forma, o silano aumentará a quantidade de hidroxila disponível na superfície obtendo assim uma maior interação adesiva.

No que se refere a cimentação da peça metal-free, o material indicado é o cimento resinoso que possui vantagens estéticas, bicompatibilidade, insolúvel aos fluidos bucais, fácil manipulação, produz uma alta resistência de união ao esmalte e dentina e capacidade de aderência ao material restaurador (Ferreira Isabella, 2012). Ademais, algumas das divisões desses agentes cimentantes são em autoadesivos e convencionais, e quanto ao método de ativação pode ser químico, foto ou dual.

Os cimentos resinosos autoadesivos, adverso dos convencionais, não precisam de condicionamento ácido da estrutura dental e da aplicação do sistema adesivo convencional ou autocondicionante antes da cimentação protética, o que pode contribuir para a técnica e diminuir falhas, além de reduzir o tempo de trabalho do operador (Corrêa Netto *et al.*, 2014). Entretanto, como desvantagens do uso entre os autoadesivos em relação aos convencionais pode-se citar a alta viscosidade, as limitações e modificação de cor logo após a sua presa, e curto prazo de validade de devidas marcas comerciais. Diante disso, o cimento resinoso fotoativável é um material de escolha utilizado para cimentação da coroa de dissilicato de lítio (Ferreira Isabella, 2012).

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Realizar através do relato de caso clínico com fundamentação teórica as indicações e contraindicações de coroas metal-free de dissilicato de lítio.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar a compatibilidade do material com a estrutura dentária;
- Comprovar a resistência da coroa de porcelana dissilicato de lítio;
- Apresentar as características mecânicas que favorecem a sua escolha.

3. METODOLOGIA

➤ FONTE DE DADOS

O presente trabalho foi elaborado através de um relato de caso clínico, sendo esse embasado em estudos da literatura, bibliografias e pesquisas.

As buscas foram realizadas nas bases de dados da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (PubMed), Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Journal of Multidisciplinary Care Decisions in Dentistry, Revista Saúde – UNG, Repositório Institucional da UFMG, Revista Archives of Health Investigation, Repositório Institucional UNESP, Revista Eletrônica Acervo Saúde.

➤ CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Critérios de inclusão: livros referentes ao tema; artigos renomados e dissertações com publicação datada entre os anos de 2009 a 2020; expressões e palavras-chave relacionadas a coroa total em metal-free, dissilicato de lítio, cerâmicas odontológicas, estética em dentes anteriores, proporção áurea e cimentos resinosos; estudos nos idiomas inglês e português.

Critérios de exclusão: bibliografias e estudos que não se referiam à temática proposta; artigos e dissertações publicadas anteriormente ao ano de 2009 ou no ano de 2021; trabalhos com acesso incompleto ou que se repetem entre as bases de dados.

➤ ASPECTOS ÉTICOS

O relato de caso clínico foi elaborado e os procedimentos foram realizados após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa. O termo de consentimento Livre e Esclarecido - TCLE – conteve informações sobre o tratamento a ser exercido e consistiu na decisão e aprovação do paciente a respeito dos procedimentos que foram efetuados. Após a aprovação, executou-se exame clínico intra e extra oral, solicitação de exames radiográficos, avaliação da radiografia e diante disso, criou-se um plano de tratamento e iniciou a execução. Em seguida, durante o tratamento buscou avaliar a estética e função. Além disso, foi assumido e tratado sigilo e zelo pela privacidade das informações de acordo com a resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

4. RELATO DE CASO

Paciente K.L.S., do gênero feminino, 44 anos, branca, compareceu à Clínica Odontológica Integrada III da Faculdade Sete Lagoas (FACSETE) apresentando queixa principal “quero fazer peça, meus dentes estão feios”. Perante exame clínico e foto inicial (**Figura 1**) foi constatado a presença de restaurações provisórias nos elementos 11, 21 e 22, nas quais encontravam-se desadaptadas, com sobrecontorno gengival e estética desfavorável.

Na fase clínica inicial foram solicitados exames complementares de imagens – radiografia periapical (**Figura 1**) para melhor avaliação dos elementos dentários e suas estruturas. Diante da anamnese, avaliação clínica e radiográfica, realizou-se então o planejamento em etapas para a confecção das coroas anteriores em metal-free.



Figura 1. Exames clínico e radiográfico. A) Restaurações provisórias nos elementos 11, 21 e 22. B) Radiografia dos elementos 11, 21. C) Radiografia do elemento 22. Fonte: Autoria própria.

Diante do contexto e avaliação, optou-se pela colocação do pino fibra de vidro e reconstrução em resina composta de todos os dentes em questão (**Figura 2**), sendo esse um protocolo adequado para elementos com pouco remanescente dentário à fim de proporcionar uma retenção intra-radicular nas restaurações.

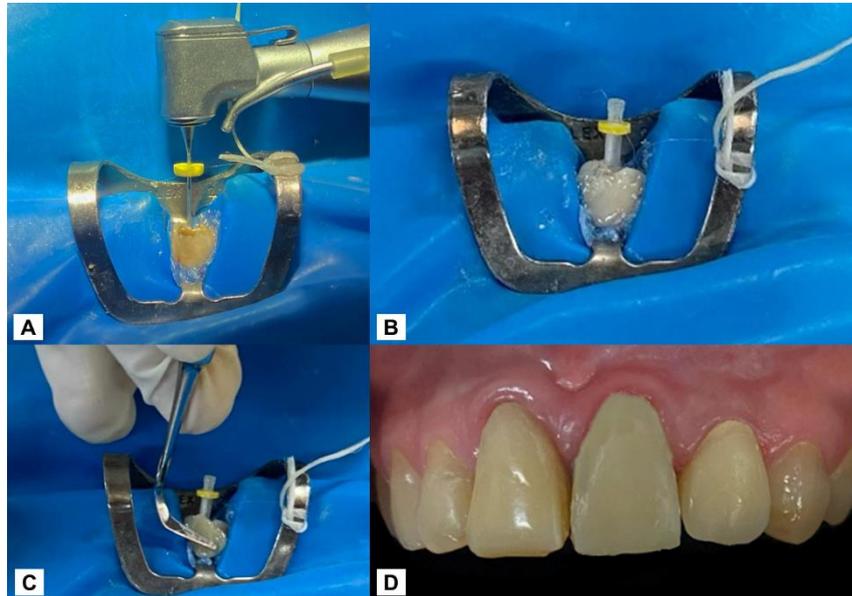


Figura 2. Pino fibra de vidro. A) Desobstrução do conduto radicular. B) Inserção do pino fibra de vidro no conduto radicular. C) Reconstrução do elemento 21 com resina composta. D) Elemento 21 reconstruído com resina composta. Fonte: Autoria própria.

Após a inserção do pino fibra de vidro, foi realizada a etapa de confecção de preparos e provisórios nos elementos dentários (**Figura 3**). O término do preparo foi em chanfrado, e os provisórios confeccionados através das técnicas dente de estoque, pré-moldagem e reembasamento do provisório.



Figura 3. Preparo e provisório. A) Preparo do elemento 22. B) Provisório com dente de estoque do elemento 22. C) Provisório do elemento 22. Fonte: Autoria própria.

Como adequação gengival, foram realizados refinamento dos preparos e reembasamento dos provisórios (**Figura 4**) através do acompanhamento e avaliação do tecido, à fim de obter um periodonto saudável e propício para a próxima fase clínica.

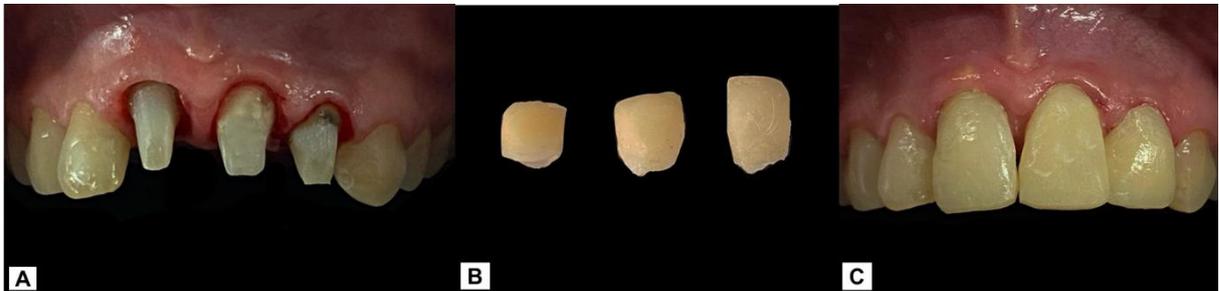


Figura 4. Refinamento de preparos e reembasamento de provisórios. A) Preparos refinados dos elementos 11, 21 e 22. B) Provisórios dos elementos 11, 21 e 22. C) Foto final dos elementos 11, 21 e 22. Fonte: Autoria própria.

Diante dos procedimentos de adequação do tecido gengival e as restaurações provisórias estarem adaptadas marginalmente, o término do preparo do elemento 11 ainda apresentava sangramento (**Figura 5**), sinal de gengiva não saudável.



Figura 5. Inadequação gengival. A) Preparos dos elementos 11, 21 e 22. B) Provisórios dos elementos 11, 21 e 22. C) Foto final dos elementos 11, 21 e 22. D) Foto final dos elementos 11, 21 e 22. Fonte: Autoria própria.

Dessa forma, foi indicado realizar aumento de coroa clínica do elemento 11 devido invasão do espaço biológico à fim de reestabelecer e respeitar as distâncias adequadas do tecido gengival (**Figura 6**).

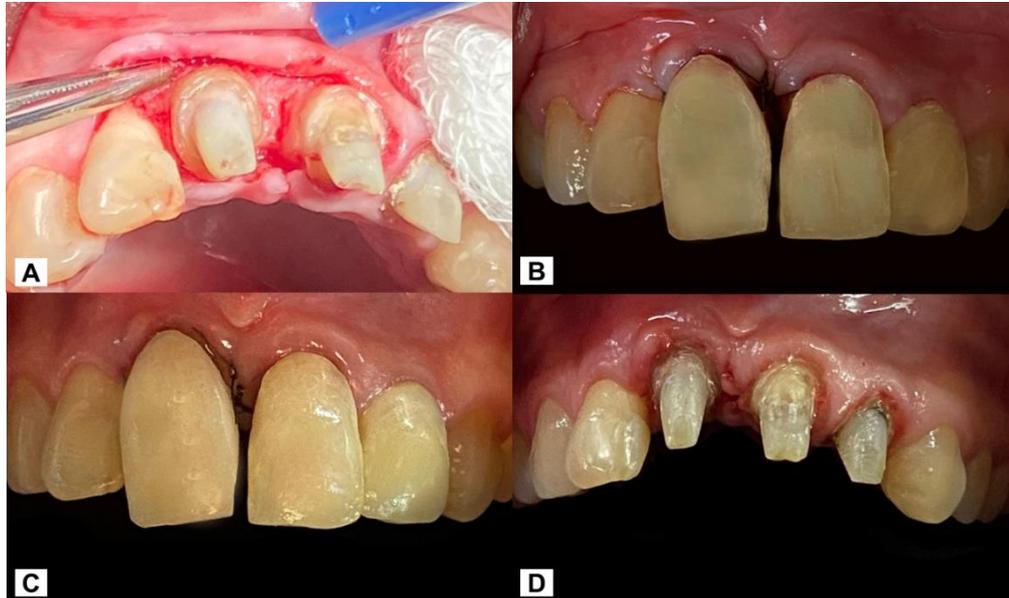


Figura 6. Aumento de coroa clínica. A) Remoção óssea do elemento 11. B) Pós-cirúrgico imediato após cimentação dos rovisórios dos elementos 11, 21 e 22. C) Pós-cirúrgico de 07 dias com as coroas provisórias. D) Preparo do pós-cirúrgico de 07 dias. Fonte: Autoria própria.

Após o processo operatório, realizou-se o refinamento dos preparos e reembasamento dos provisórios à fim de obter uma adaptação marginal (**Figura 7**).



Figura 7. Adequação de preparos e provisórios. A) Vista frontal vestibular dos preparos refinados dos elementos 11, 21 e 22. B) Término dos preparos refinados dos elementos 11, 21 e 22. C) Provisórios reembasados dos elementos 11, 21 e 22. Fonte: Autoria própria.

Com a finalização das etapas de manutenção tecidual na qual obteve um periodonto em condições ideais com uma proteção pulpar e estética satisfatória, iniciou-se a fase de moldagem dos preparos protéticos (**Figura 8**). O fenótipo periodontal da paciente é espesso, dessa forma, o método de retração gengival foi executado com fio retrator único. Foi realizada uma moldagem parcial com o material silicone de condensação devido as suas características de boa estabilidade dimensional, reprodução de detalhes e fácil manuseio. A técnica de moldagem utilizada foi a da dupla impressão na qual realizou uma moldagem preliminar com o material denso, e posteriormente, a segunda moldagem com o material fluído resultando na reprodução negativa dos preparos. Com o molde obtido realizou-se o seu vazamento com gesso especial tipo IV tendo como finalidade conseguir um modelo de trabalho resistente e preciso.

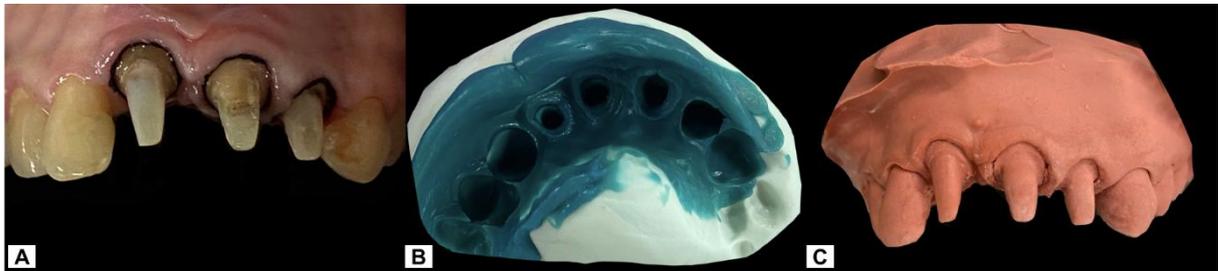


Figura 8. Moldagem dos preparos protéticos. A) Fio retrator extrafino (000) inserido nos preparos dos elementos 11, 21 e 22. B) Moldagem dos preparos com silicone de condensação. C) Modelo de gesso. Fonte: Autoria própria.

Além disso, foi realizada a confecção de coping com resina acrílica duraley (**Figura 9**) para moldagem com casquete de transferência, à fim de proporcionar maior fidelidade ao laboratório no momento do enceramento das coroas.



Figura 9. Coopings em duraley. A) Coopings confeccionados. B) Prova dos coopings em boca. Fonte: Autoria própria.

Na moldagem com casquete de transferência (**Figura 10**) o material utilizado foi o alginato Hydrogum 5. Com a obtenção do molde, os casquetes foram lubrificadas internamente com vaselina sólida, sendo executado o vazamento com gesso especial tipo IV. Em seguida, foi realizado o encaminhamento ao laboratório solicitando “enceramento das coroas dos elementos 11, 21 e 22”.

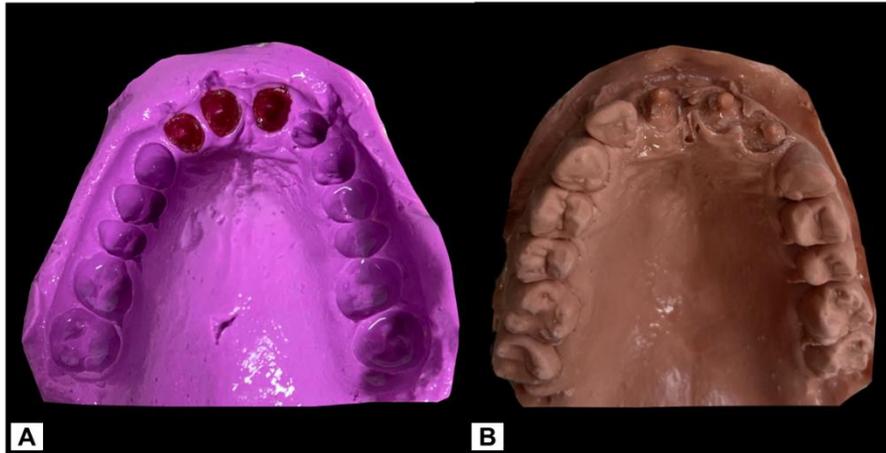


Figura 10. Moldagem com casquete de transferência. A) Molde de alginato. B) Modelo de gesso. Fonte: Autoria própria.

Seguindo o plano de tratamento, foi realizado o registro com arco facial (**Figura 11**) à fim de posicionar a maxila em relação ao crânio e transferir essa posição da paciente para o articulador semi-ajustável (**Figura 12**).



Figura 11. Registro com o arco facial. A) Registro de mordida com godiva. B) Posicionamento com o arco facial. Fonte: Autoria própria.

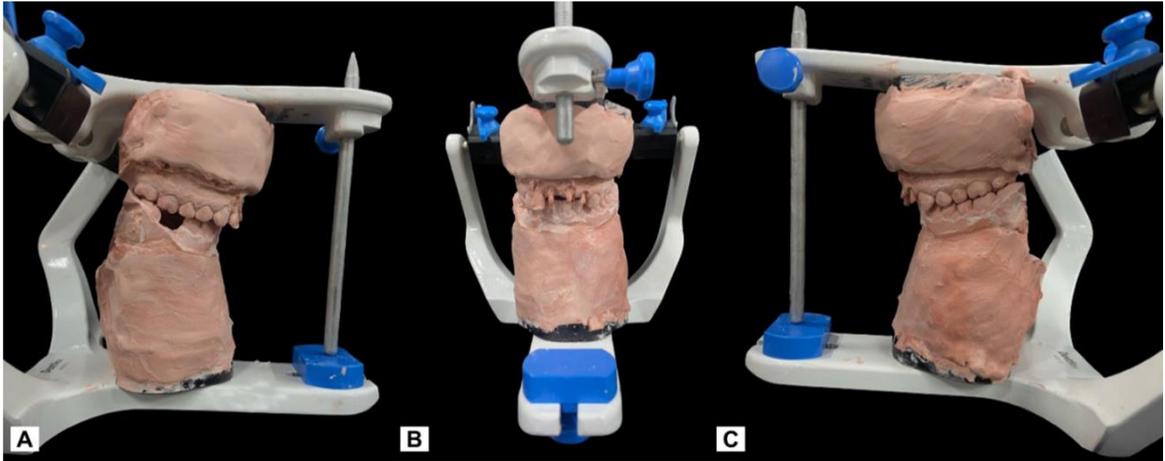


Figura 12. Montagem no articulador semi-ajustável (ASA). A) Vista lateral direita. B) Vista frontal. C) Vista lateral esquerda. Fonte: Autoria própria.

Dessa forma, o laboratório enviou os enceramentos das coroas sobre casquete de duraley no modelo de trabalho, sendo realizado a prova em cera na boca da paciente conferindo a adaptação (**Figura 13**).



Figura 13. Enceramento das coroas sobre casquete de duraley. A) Modelo de trabalho - vista frontal. B) Modelo de trabalho - vista palatina. C) Prova em cera na boca. Fonte: Autoria própria.

Além disso, foi realizado uma moldagem de transferência do enceramento das coroas (**Figura 14**) à fim de proporcionar melhor fidelidade ao laboratório no momento da confecção das coroas definitivas.

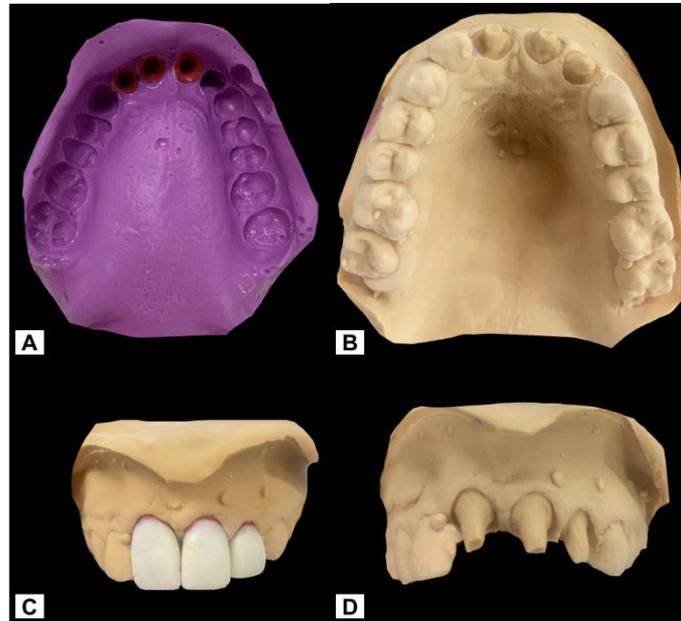


Figura 14. Moldagem de transferência do enceramento A) Moldagem com alginato. B) Modelo de trabalho - vista palatina. C) Modelo de trabalho – vista vestibular com os enceramentos. D) Modelo de trabalho – vista vestibular sem os enceramentos. Fonte: Autorial própria.

Adentrando na etapa final, o laboratório enviou as coroas em dissilicato de lítio de todos os elementos conforme solicitado, sendo essas cimentadas definitivamente na boca da paciente (**Figura 15**). A cimentação foi realizada com cimento resinoso dual fotopolimerizável, seguindo todo protocolo de condicionamento das peças e dos remanescentes dentários.

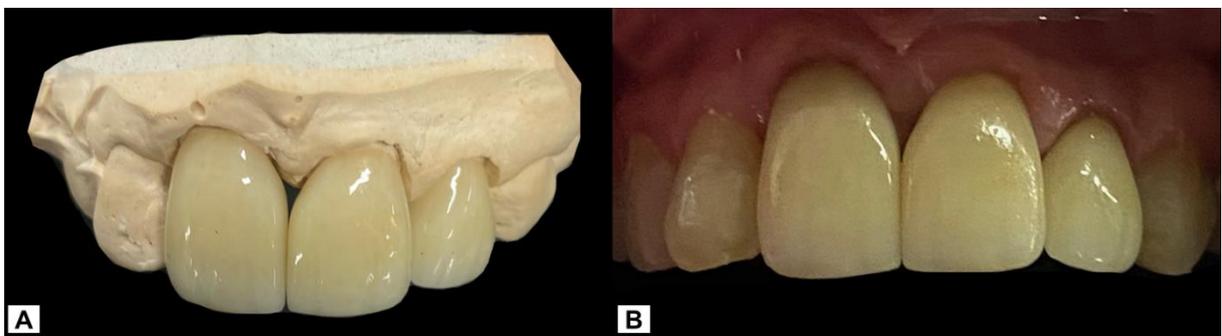


Figura 15. Coroas em dissilicato de lítio A) Coroas sobre modelo de trabalho B) Coroas cimentadas definitivamente em boca. Fonte: Autorial própria.

5. DISCUSSÃO

Atualmente a estética dental é essencial na autoestima e aceitação social, na qual está embasada em regras, técnicas e princípios à fim de desenvolver um sorriso harmônico (Jorge *et al.*, 2019). O material restaurador cerâmico vem sendo utilizado cada vez mais na odontologia devido às suas similaridades com os dentes naturais.

Os materiais são um dos principais fatores para um bom desempenho clínico. Assim, restaurações cerâmicas metal-free se tornam uma boa opção para a substituição de restaurações metalocerâmicas, visto que possuem uma boa biomecânica e uma melhor estética (Jorge *et al.*, 2019 *apud* Ladha K, VermaM, 2010, p. 79-88).

De acordo com os autores Aleah Cho, Luz Abrera-Crum, Gary D. Hack (2020), as coroas de porcelana fundida com metal têm sido o padrão para coroas de cobertura total há muitas décadas; entretanto, com o aumento da demanda por estética, as coroas totalmente em cerâmica tornaram-se uma das escolhas de materiais mais populares. Pesquisas indicam que as coroas totalmente em cerâmica têm melhor resposta gengival e maior qualidade estética do que os MAP convencionais (Aleah Cho, Luz Abrera-Crum, Gary D. Hack, 2020 *apud* Sadowsky S., 2006, p. 433–442). Com múltiplas opções de escolha, a seleção adequada do material torna-se um fator chave na odontologia restauradora. Entre os vários tipos de coroas totalmente cerâmicas, estudos mostram que as coroas de dissilicato de lítio oferecem resistência e alta estética.

Segundo Neto JMAS *et al.*, (2020), Pegoraro (2013), as cerâmicas odontológicas são classificadas por diversos critérios, sendo um deles de acordo com a sua composição. As reforçadas com dissilicato de lítio são indicadas quando se quer obter de média a alta translucidez e quando há uma severa perda dentária. Diante do caso relatado, optou-se por esse material considerando a região das coroas, que são anteriores e a estética é essencial, por proporcionar uma maior resistência à fratura e devido a proteção da estrutura dental.

O dissilicato de lítio é uma vitrocerâmica e um dos materiais CAD/CAM mais populares atualmente em uso. É mais translúcido e as propriedades ópticas do dissilicato de lítio suportam indicações altamente estéticas (Aleah Cho, Luz Abrera-Crum, Gary D. Hack, 2020 *apud* Mizrahi B., 2008, p. 251–255).

A cerâmica reforçada com dissilicato de lítio são restaurações monocromáticas, recomendadas quando necessita-se de média ou alta translucência, que podem ser caracterizadas à forma desejada e produz em estética comparada às da técnica de camadas (Neto JMAS *et al.*, 2020). Além disso é indicada para inlays, onlays, facetas, infraestruturas de coroas totais, lentes de contato, prótese adesiva anterior e prótese fixa de até 3 elementos anterior ou posterior até pré-molares (Neto JMAS *et al.*, 2020 *apud* McLaren EA e Figueira J, 2015).

As coroas de dissilicato de lítio apresentam uma taxa de sobrevivência em 10 anos de 96,7% (Aleah Cho, Luz Abrera-Crum, Gary D. Hack, 2020 *apud* Pieger S, Salman A, Bidra A., 2014, p. 22-30) e demonstram uma taxa de complicações na perda de vitalidade pulpar após cinco anos de 2%, semelhante às coroas metalocerâmicas. Porém, isso contradiz pois de acordo com Aleah Cho, Luz Abrera-Crum, Gary D. Hack, (2020) *apud* Pjetursson B, Sailer I, Zwahlen M, Hämmerle C., (2017), estudos observaram que as falhas das coroas de dissilicato de lítio ocorreram principalmente na região posterior. Seguindo o raciocínio de Aleah Cho, Luz Abrera-Crum, Gary D. Hack, (2020), outra limitação é a abrasão do esmalte oposto. Embora a cerâmica desgaste mais o esmalte oposto do que o metal, há estudos que observam que o polimento com uma ponta diamantada fina após o ajuste pode minimizar esse efeito deletério.

O sucesso de restaurações em cerâmica pura também depende da ligação entre tecidos duros cerâmicos e dentais por materiais de cimentação. Nos últimos anos, os cimentos resinosos se destacaram devido a sua baixa solubilidade, boa estética, uma vez que promove estabilidade cromática e propriedades mecânicas adequadas (Jorge *et al.*, 2019 *apud* Lopes Cde C, Rodrigues RB, Silva AL, Simamoto Júnior PC, Soares CJ, Novais VR, 2015, Martins FV, Vasques WF, Fonseca EM, 2019).

As cerâmicas feldspáticas ou reforçadas com leucita e dissilicato de lítio, (vítreas) são sensíveis à ação do ácido hidrófluídrico, podendo ser cimentada pela técnica adesiva pois possuem alto conteúdo vítreo, o que as tornam altamente estética (Neto JMAS *et al.*, 2020 *apud* Venturini AB, *et al.*, 2015).

Os cimentos resinosos têm sido largamente empregados por sua capacidade de aderir quimicamente ao esmalte e à dentina e mecanicamente à cerâmica silanizada, bem como por apresentarem baixa solubilidade e alta resistência. Tais cimentos estão indicados para cimentação de PPF (prótese parcial fixa) com e sem metal, inlays, onlays, facetas e pinos intrarradiculares. São cimentos praticamente insolúveis e apresentam grande resistência quando se recebe forças de tensão (Pegoraro, 2013).

6. CONCLUSÃO

Conclui-se através do relato de caso, que reabilitação de dentes com coroas metal-free com necessidade de pino fibra de vidro na região anterior são desafiadoras mas, possível em obter resultados satisfatórios sendo capaz de reestabelecer função e estética. As cerâmicas de dissilicato de lítio mostraram ser materiais versáteis, sendo indicadas para diferentes situações clínicas principalmente na questão da estética. Destaca-se que para o sucesso em procedimentos restauradores é necessário além da escolha do material, um protocolo e planejamento adequados, a integração da avaliação clínica com a saúde da paciente, uma adequação gengival e o trabalho em conjunto do cirurgião dentista com o laboratório. O caso clínico relatado evidenciou-se como resultado final satisfação da paciente e das autoras que executaram, enriquecendo os conhecimentos teórico e prático.

REFERÊNCIAS

- BOTTINO, M. A.; FARIA, R.; VALANDRO, L. F. **Percepção—Estética em Próteses Livres de Metal em Dentes Naturais e Implantes**. 1. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2009. 804p.
- CASTRO, M. L.; TREVISANLL, G. L.; TABA JUNIOR, M. O estado atual e os avanços no diagnóstico da doença periodontal e da cárie dentária. **Revista da Associação Paulista de Cirurgões Dentistas**. São Paulo, v. 70, n. 4. 2016.
- CHO, A.; ABRERA-CRUM, L.; HACK, G. D. Comparing Three Ceramic Materials for Digital Dentistry. *The Journal of Multidisciplinary Care Decisions in Dentistry*, 18 fev. 2020. Disponível em: <https://decisionsindentistry.com/article/comparing-three-ceramic-materials-for-digital-dentistry/>. Acesso em: 4 abr. 2023.
- CORRÊA NETO, L. R. *et al.* Cimentos autoadesivos: uma nova possibilidade para a cimentação de restaurações indiretas. **Revista Saúde – UNG**, Guarulhos, v. 8, n. 3-4, p. 55-62, 2014.
- FERREIRA, I. G. M. **Cimentos Resinosos Autoadesivos**. 2012. 49 p. Monografia (Especialização em Dentística) – Faculdade de Odontologia da Universidade de Minas Gerais, Universidade de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.
- JORGE, C. de F.; BITENCOURT, S. B.; MAZZA, L. C.; CAMPANER, M.; BRUNETTO, J. L.; BILLOBA, L. de P. G.; DOS SANTOS, D. M.; PESQUEIRA, A. A. O desafio do restabelecimento de um sorriso antiestético por meio de prótese fixa metal-free. **Archives of Health Investigation**, Araçatuba, v. 8, n. 1, p. 6-12, Abr. 2019. DOI: 10.21270/archi.v8i1.3236. Disponível em: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/3236>. Acesso em: 30 mar. 2023.
- NETO, J. M. de A. e S.; FURTADO, K. R. dos S.; BAUMBERGER, M. C. de A.; DUARTE, I. K. F.; TRUJILLO, A. M.; ALVES, E. V. R.; MEDEIROS, M. L. B. B.; CAVALCANTI, T. C.; VANDERLEI, A. D.; FIGUEIREDO, B. de C.; AMARAL A. L. C. Cerâmicas Odontológicas: Uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde/Eletronic Journal Collection Health**, Maceió, v. 40, e2416, 2020. DOI <https://doi.org/10.25248/reas.e2416.2020>. Acesso em: 30 mar. 2023.
- NORMANDO, A. D. C.; AZEVEDO, L. A.; PAIXÃO, P. N. Quanto de desvio da linha média dentaria superior ortodontistas e leigos conseguem perceber?. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 14, n. 2, p. 73-80, mar. 2009.

PEGORARO, L.F. *et al.* **Prótese Fixa Bases para o Planejamento em Reabilitação Oral**. 2. Ed. São Paulo: Artes Médicas, 2013. 488p.

PIEGER, S.; SALMAN, A.; BIDRA, A. S. Clinical outcomes of lithium disilicate single crowns and partial fixed dental prostheses: a systematic review. **J Prosthet Dent**. St. Louis, 26 mar. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2014.01.005>. Acesso em: 4 abr. 2023.

VECHIATO, F. A. J. **Análise da superfície de cerâmicas de dissilicato de lítio após imersão em soluções ácidas e a base de flúor**. 2014. 70 p. Dissertação (Mestrado em Odontologia – Area de Prótese Dentária) – Faculdade de Odontologia do Câmpus Araçatuba, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2014.

WALDEMARIN, de A. F. R.; CAMACHO, B. G. Princípios dos preparos em prótese parcial fixa (PPF). **Plataforma de Ensino Continuado de Odontologia e Saúde (PECOS)**, Pelotas, ago. 2010. Disponível em: www.ufpel.edu.br/pecos. Acesso em: 15 jun. 2023.

ZARONE, F.; DI MAURO, M. I.; AUSIELLO, P.; RUGGIERO, G.; SORRENTINO, R. Current status on lithium disilicate and zirconia: a narrative review. **BMC Oral Health**, London, 04 jul. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0838-x>. Acesso em: 4 abr. 2023.

ANEXO I – DOCUMENTO DE AUTORIZAÇÃO DA PESQUISA

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE
SETE LAGOAS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Reabilitação de Dentes Anteriores com Coroas em Metal-Free: Relato de Caso

Pesquisador: sergio tadeu silveira corte

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 72200223.0.0000.8164

Instituição Proponente: EDUCACIONAL MARTINS ANDRADE LTDA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.433.903

Apresentação do Projeto:

Reabilitação de Dentes Anteriores com Coroas em Metal-Free: Relato de Caso

Objetivo da Pesquisa:

Apresentar uma reabilitação em dentes anteriores com o uso de coroas metal-free de dissilicato de lítio através do relato de caso clínico com fundamentação teórica.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: provável desconforto que o paciente poderá sentir no momento da aplicação da anestesia para realização dos procedimentos, e a fratura radicular devido a intercorrências.

Benefícios: Esta pesquisa contribuirá para aprimorar e comprovar os estudos na literatura sobre princípios mecânicos, biológicos e estéticos da prótese fixa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa apresenta a documentação e os detalhes necessários para aprovação por esse CEP

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos obrigatórios estão anexados corretamente

Recomendações:

Aprovação

Endereço: AV. Marechal Castelo Branco, 2765

Bairro: SANTO ANTONIO

CEP: 35.701-240

UF: MG

Município: SETE LAGOAS

Telefone: (31)2106-2102

E-mail: cep@unifemm.edu.br

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE
SETE LAGOAS**



Continuação do Parecer: 6.433.903

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto liberado para execução.

Este CEP solicita o envio do relatório final de pesquisa para encaminhando ao CONEP.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2183399.pdf	29/09/2023 09:59:40		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoTCCNovo.pdf	29/09/2023 09:53:50	GIOVANNA CANDIDO OLIVEIRA	Aceito
Outros	CartaAnuenciaNovo.pdf	29/09/2023 09:50:56	GIOVANNA CANDIDO OLIVEIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DeclaracaoPesquisadorNovo.pdf	29/09/2023 09:50:04	GIOVANNA CANDIDO OLIVEIRA	Aceito
Outros	USODEIMAGENS.pdf	19/08/2023 10:54:24	GIOVANNA CANDIDO OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLENOVO.pdf	19/08/2023 10:52:55	GIOVANNA CANDIDO OLIVEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoTCC.pdf	24/07/2023 14:50:29	GIOVANNA CANDIDO OLIVEIRA	Aceito
Outros	CartaDeAnuencia.pdf	24/07/2023 14:49:48	GIOVANNA CANDIDO OLIVEIRA	Aceito
Outros	TCUD.pdf	24/07/2023 14:47:32	GIOVANNA CANDIDO OLIVEIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DeclaracaoDosPesquisadores.pdf	24/07/2023 14:44:43	GIOVANNA CANDIDO OLIVEIRA	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRosto.pdf	24/07/2023 14:41:01	GIOVANNA CANDIDO OLIVEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: AV. Marechal Castelo Branco, 2765

Bairro: SANTO ANTONIO

CEP: 35.701-240

UF: MG

Município: SETE LAGOAS

Telefone: (31)2106-2102

E-mail: cep@unifemm.edu.br

ANEXO II – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGENS E DEPOIMENTOS



TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGENS E DEPOIMENTOS

Eu Karima Lila dos Santos, CPF 07055338670,
 RG MG 274.937, depois de conhecer e entender os objetivos,
 procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar
 ciente da necessidade do uso de minha imagem e/ou depoimento, especificados no
 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), AUTORIZO, através do presente
 termo, os pesquisadores Bruna Karoline Araújo Rego, Giovanna Cândido Oliveira,
 Sérgio Tadeu Silveira Côrte do projeto de pesquisa intitulado “Reabilitação de Dentes
 Anteriores com Coroas em Metal-Free: Relato de Caso” a realizar as fotos que se façam
 necessárias e/ou a colher meu depoimento sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma
 das partes.

Ao mesmo tempo, libero a utilização destas fotos (seus respectivos negativos), imagens
 de meus exames como radiografias e tomografias computadorizadas, e/ou depoimentos
 para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), em favor dos
 pesquisadores da pesquisa, acima especificados, obedecendo ao que está previsto nas
 Leis que resguardam os direitos das crianças e adolescentes (Estatuto da Criança e do
 Adolescente – ECA, Lei N.º 8.069/ 1990), dos idosos (Estatuto do Idoso, Lei N.º
 10.741/2003) e das pessoas com deficiência (Decreto N.º 3.298/1999, alterado pelo
 Decreto N.º 5.296/2004).

Sete Lagoas - MG, 23 de outubro de 2023.

Karima Lila dos Santos

Participante da pesquisa

Pesquisador responsável pelo projeto

ANEXO III – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

O Sr.(a) está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa “Reabilitação de dentes anteriores com coroas em metal-free: Relato de caso”. Nesta pesquisa pretendemos realizar através do relato de caso clínico com fundamentação teórica as indicações e contraindicações de coroas metal-free de dissilicato de lítio. O motivo que nos leva a estudar é expor a estética acerca dos dentes, buscando assim, solucionar esse aspecto relacionando-o com as questões funcionais. Ademais, o estudo dispõe de múltiplos benefícios em comprovar a relevância da prótese fixa, além de ser essencial para destacar a importância da tríade paciente, profissional e execução adequada do planejamento.

Caso você concorde em participar, vamos fazer as seguintes atividades com você: anamnese e avaliação clínica para preenchimento do prontuário e conhecer sobre o seu histórico de saúde, solicitação de exames radiográficos complementares para uma melhor avaliação/diagnóstico, apresentação de um plano de tratamento ideal para o caso sempre buscando sanar as dúvidas. Os riscos envolvidos na pesquisa consistem em um provável desconforto que poderá sentir no momento da aplicação da anestesia para realização dos procedimentos, e a fratura da raiz do dente devido intercorrências. Contudo, esses serão evitados através da utilização de técnicas corretas e adequadas para o caso. A faculdade dispõe de estrutura e profissionais capacitados para esse tipo de situações de emergência, nos quais esses darão toda a assistência necessária, ressaltando que as clínicas possuem funcionamento até o turno noturno.

Os atendimentos serão realizados na clínica odontológica da Faculdade Sete Lagoas (FACSETE), localizada no endereço Rua Itália Pontelo, número 50, bairro Chácara do Paiva, no município de Sete Lagoas. Os responsáveis pela conduta serão as graduandas do 10º período do curso de Odontologia Bruna Karoline Araújo Rego e Giovanna Cândido Oliveira, com a orientação e supervisão do Docente/Mestre/Doutor Sérgio Tadeu Silveira Côrte. A pesquisa contribuirá para aprimorar e comprovar os estudos na literatura sobre princípios mecânicos, biológicos e estéticos da prótese fixa, além de destacar a importância da adequação do paciente e execução ideal do planejamento odontológico.

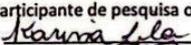
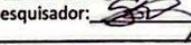
A sua participação será fundamental para o desenvolvimento do estudo. Serão utilizados recursos de fotografias para documentação do caso, dessa forma, a autorização para a utilização de imagem faz-se necessária. Os meios para resguardar a imagem do paciente são através de fotos que não mostrarão os olhos e face por completa do voluntário, visto que, o foco principal é a cavidade bucal.

Para participar deste estudo o Sr.(a) terá o custo laboratorial da confecção da coroa metal-free, sem forma de ressarcimento e não receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, diante de eventuais danos, identificados e comprovados, decorrentes da pesquisa, o Sr.(a) tem assegurado o direito a pagamento de despesas ou até mesmo indenização. O Sr.(a) tem garantida plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem necessidade de comunicado prévio. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que o Sr.(a) é atendido(a) pelo pesquisador. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável, na Faculdade Sete Lagoas (FACSETE) e a outra será fornecida ao Sr.(a).

Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 10 anos após o término da pesquisa. Depois desse tempo, os mesmos serão destruídos.

Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo e confidencialidade, atendendo à legislação brasileira, em especial, à Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, e utilizarão as informações somente para fins acadêmicos e científicos.

Rubrica do Participante de pesquisa ou responsável:  Rubrica do pesquisador: 
--

Em caso de discordância ou irregularidades sob o aspecto ético desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP UNIFEMM – Comitê de Ética em Pesquisa
UNIFEMM – Centro Universitário de Sete Lagoas
 Av. Marechal Castelo Branco, 2765 - Santo Antônio, Sete Lagoas - MG, 35701-242
 Telefone: (31) 2106 2130 | E-mail: ccp@unifemm.edu.br
 Horário de Funcionamento: De 17 hrs às 19 hrs, segunda a sexta-feira

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Eu, Karina Lila dos Santos, contato
992222325, fui informado(a) dos objetivos da pesquisa "Reabilitação de dentes anteriores com coroas em metal-free: Relato de caso" de maneira clara e detalhada, e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Declaro que concordo em participar. Recebi uma via original deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer minhas dúvidas.

Nome do Pesquisador Responsável: Sérgio Tadeu Silveira Côte
Endereço: Rua Dr. Chassim, 378, Centro, Sete Lagoas – MG (CEP: 35700018)
Telefone: (31) 987441003
E-mail: corte.implante@gmail.com

Sete Lagoas, 23 de outubro de 2023.

Karina Lila dos Santos
 Assinatura do Participante


 Assinatura do Pesquisador

Informação Importante:

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) é um órgão institucional que tem como missão salvaguardar os direitos e a dignidade dos sujeitos da pesquisa. Além disso, o CEP contribui para a qualidade das pesquisas e para a discussão do papel da pesquisa no desenvolvimento institucional e no desenvolvimento social da comunidade. Contribui ainda para a valorização do pesquisador que recebe o reconhecimento de que sua proposta é eticamente adequada. É um comitê interdisciplinar, constituído por profissionais de ambos os sexos, além de pelo menos um representante da comunidade, que tem por função avaliar os projetos de pesquisa que envolva a participação de seres humanos.

Rubrica do Participante de pesquisa ou responsável: <u>Karina Lila</u> Rubrica do pesquisador: <u>Sérgio</u>

Em caso de discordância ou irregularidades sob o aspecto ético desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP UNIFEMM – Comitê de Ética em Pesquisa
UNIFEMM – Centro Universitário de Sete Lagoas
 Av. Marechal Castelo Branco, 2765 - Santo Antônio, Sete Lagoas - MG, 35701-242
 Telefone: (31) 2106 2130 | E-mail: cep@unifemm.edu.br
 Horário de Funcionamento: De 17 hrs às 19 hrs, segunda a sexta-feira