

**UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL - UNISC  
CURSO DE ODONTOLOGIA**

Lara Barrios Machado

**PRÓTESE FIXA ADESIVA TEMPORÁRIA CONFECCIONADA EM  
RESINA COMPOSTA FOTOPOLIMERIZÁVEL E REFORÇADA COM  
PINO DE FIBRA DE VIDRO: ESTUDO DE CASO**

Santa Cruz do Sul  
2020

Lara Barrios Machado

**PRÓTESE FIXA ADESIVA TEMPORÁRIA CONFECCIONADA EM  
RESINA COMPOSTA FOTOPOLIMERIZÁVEL E REFORÇADA COM  
PINO DE FIBRA DE VIDRO: ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Odontologia da Universidade de Santa  
Cruz do Sul – UNISC, como requisito para a  
obtenção do título de Cirurgiã-Dentista.

Orientador: Prof. Me. George Valdemar Mundstock

Santa Cruz do Sul  
2020

Lara Barrios Machado

**PRÓTESE FIXA ADESIVA TEMPORÁRIA CONFECCIONADA EM  
RESINA COMPOSTA FOTOPOLIMERIZÁVEL E REFORÇADA COM  
PINO DE FIBRA DE VIDRO: ESTUDO DE CASO**

Este trabalho foi submetido ao processo de avaliação por banca examinadora do Curso de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC como requisito para obtenção do título de Cirurgiã-Dentista.

---

*Prof. Me. George Valdemar Mundstock*  
Professor Orientador – UNISC

---

*Prof. Me. Álvaro Gruending*  
Professor Examinador – UNISC

---

*Prof.<sup>a</sup> Me. Sônia Renner Hermes*  
Professora Examinadora – UNISC

Santa Cruz do Sul  
2020

*Dedico esta monografia ao meu amado avô,  
Valmor Paz Barrios (in memoriam).  
O Ser mais iluminado que tive a oportunidade de conviver nesta vida.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus e a Nossa Senhora de Fátima, por terem me protegido, me amparado e me iluminado até este momento. Grata pela vida e pela família que tenho.

Aos meus pais, Ediberto Machado e Sandra Barrios, que com todo o esforço, amor e dedicação proporcionaram aos seus filhos o privilégio de estudar em uma ótima universidade e de ter uma vida maravilhosa. Obrigada por nunca terem desistido de mim, pelo amor incondicional e pelas viagens que juntos fizemos. *¡Gracias a la vida que me ha dado tanto!*

Ao meu irmão, Lorenzo Barrios, dono da melhor risada, por ser o meu parceiro de vida, me proporcionando as melhores brincadeiras, por ter me apresentado os melhores filmes, jogos e músicas. Ainda bem que eu te tenho, meu “mano”.

Aos meus avós, por sempre me tratarem com muito carinho, amor e por me incentivarem a buscar o melhor de mim. MUITÍSSIMO obrigada pelas rezas em diversos momentos, principalmente para ir bem em alguma prova, pelos “passes”, conselhos e comidas. Vocês moram no meu coração.

Ao meu namorado, Pedro Hoffmann, por ouvir as minhas histórias, me ajudar sempre que preciso e por tornar os meus dias mais leves. Obrigada por ter aparecido na minha vida.

Às minhas primas e primos, de Porto Alegre, Canoas, Santa Maria e Criciúma. Obrigada por cada risada, brincadeira, abraço e conselho. Levo um pouquinho de cada um comigo, amo muito vocês. Em especial gostaria de agradecer às minhas futuras colegas de profissão, Bibiana Barrios Simionatto e Janaína Barrios Simionatto, por terem me inspirado, me estimulado e me acolhido diversas vezes durante as férias para que eu pudesse aprender com vocês.

Aos meus tios e tias, por sempre torcerem por mim em todos os momentos da minha vida, sempre desejando sorte e me lembrando de agarrar cada oportunidade que aparecesse.

Ao meu professor orientador, George Valdemar Mundstock, grande mentor, por ter aceito o meu convite para a realização desta monografia, e por ter me dado a oportunidade de ser sua bolsista em duas disciplinas ao longo do curso. Obrigada pelo convívio, apoio, amizade e dedicação, por agregar conhecimento à minha formação. Sempre me lembrarei do senhor, com muito carinho e admiração.

Aos meus amigos e amigas, de infância e de graduação, por todos os momentos que juntos passamos, sejam momentos de alegrias ou tristezas, no bar da faculdade, na legend ou até mesmo na casa de alguém... Grata por estarem ao meu lado quando precisei. Em especial gostaria de agradecer à minha dupla de faculdade, Kelen Giacomelli Rigo, *my person*. Por todas as vezes que estudamos juntas, seja dentro do carro minutos antes de uma prova ou via *WhatsApp* tarde da noite, pelos diversos conselhos, puxões de orelha e por todas as risadas. Ainda bem que passamos estes cinco anos juntas.

À minha turma, ATO 2020, por toda a ajuda, apoio, trocas de experiência, convívio, churrascos e festas. Mesmo que no nosso último ano tenhamos passado por uma pandemia, nós aproveitamos muito, e eu jamais me esquecerei de vocês.

Aos professores do curso de Odontologia da UNISC, pelos ensinamentos, dedicação e carinho. Em especial, gostaria de agradecer aos professores Jorge Ricardo Schmidt Maas e Sônia Renner Hermes por terem me dado a oportunidade de participar do Projeto Sorriso Especial, assim como às professoras Magda de Souza Reis e Márcia Helena Wagner por terem me selecionado como bolsista no Projeto de Prevenção em Endodontia. Ao professor Álvaro Gruending, por ter me selecionado como monitora na disciplina de Estágio Supervisionado I e à professora Renita Baldo Moraes, por também ter me auxiliado na construção desta monografia. Caros mestres, vocês foram imprescindíveis na minha formação profissional e pessoal, obrigada por terem me instigado a aprender mais sobre a Odontologia.

Aos pacientes que atendi ao longo destes cinco anos, em especial a que tornou este trabalho possível. Obrigada por me permitirem exercer a Odontologia, profissão que me encontrei e que tanto amo.

O sentimento que fica é o de GRATIDÃO. Grata por cada pessoa que me auxiliou para que o meu sonho se torne realidade, com certeza levarei dentro do meu coração, com muito amor, este período da minha vida.

*“O espírito sem limites é o maior tesouro do homem.”*

*(J.K Rowling)*

## RESUMO

Com o elevado avanço de novas tecnologias no mercado odontológico e o amplo interesse com a estética oral, surgem novas técnicas para a substituição de dentes anteriores e posteriores. Embora a estética seja de suma importância à sociedade, é obrigação do profissional conhecer as propriedades de cada material e dominar as técnicas necessárias, para então escolher uma opção que se adeque às necessidades de cada paciente. A prótese fixa adesiva é uma opção temporária que apresenta a característica de reversibilidade. Essa técnica oferece preparos mais conservadores, não chegando a comprometer os dentes pilares. Deste modo, o presente estudo teve como principal objetivo relatar a confecção de uma prótese fixa adesiva temporária confeccionada em resina composta fotopolimerizável e reforçada com pino de fibra de vidro, realizada no ano de 2019 em uma mulher de 46 anos com um dente decíduo ainda em boca. O caso clínico foi realizado na Clínica de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC. Mesmo que a técnica seja temporária, os resultados mostraram uma melhora significativa tanto na estética, quanto na vida social da paciente. Diante deste estudo, conclui-se que, a prótese fixa adesiva é uma boa opção temporária para pacientes que possuam perda dentária e meios econômicos limitados. Ademais, o Cirurgião-Dentista é capaz de confeccionar esta prótese no próprio consultório odontológico com facilidade.

**Palavras-chave:** Prótese dentária provisória. Prótese parcial adesiva. Fibra de vidro. Restauração dentária. Estética.

## **ABSTRACT**

With the high advance of new technologies in the dental market and the broad interest in oral aesthetics, new techniques for the replacement of anterior and posterior teeth are emerging. Although aesthetics is very important to society, it is the professional's obligation to know the proprieties of each material and master the necessary techniques, to choose an option that meets the needs of each patient. The resin-bonded fixed dental prosthesis is a temporary option that presents the feature of reversibility. This technique offers more conservative preparations, not even compromising the abutment teeth. Thus, the main objective of this study was reporting the manufacture of a temporary resin-bonded fixed dental prosthesis reinforced with fiberglass post, performed in 2019 in a 46-year-old woman with a deciduous tooth still in her mouth. The clinical study was carried out in the Dental Clinic at the University of Santa Cruz do Sul – UNISC. Even if the technique is temporary, the results showed a significant improvement, both in aesthetics and in the social life of this patient. Face this study it concluded that the resin-bonded fixed dental prosthesis is a good temporary option for patients who have tooth loss and limited economic means. In addition, the dentist can manufacture this prosthesis in the dental office itself with ease.

**Keywords:** Temporary partial denture. Resin-bonded fixed dental prosthesis. Fiberglass. Dental restoration. Aesthetics.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Radiografia panorâmica .....	20
Figura 2 – Radiografia periapical.....	21
Figura 3 – Aspecto inicial: Foto intrabucal das arcadas superior e inferior .....	21
Figura 4 – Foto intrabucal: Arcada superior .....	22
Figura 5 – Foto intrabucal: Dente 53 .....	22
Figura 6 – Foto intrabucal: Dente 53 .....	22
Figura 7 – Moldagem com alginato da arcada superior .....	23
Figura 8 – Confecção dos grampos da prótese provisória acrílica: Lado esquerdo .....	24
Figura 9 – Confecção dos grampos da prótese provisória acrílica: Lado direito .....	24
Figura 10 – Confecção da prótese provisória acrílica no modelo em gesso ....	25
Figura 11 – Prótese provisória acrílica concluída.....	26
Figura 12 – Extração do dente 53 .....	27
Figura 13 – Moldagem do arco superior: Silicone de adição.....	27
Figura 14 – Moldagem dos arcos superior e inferior .....	28
Figura 15 – Instalação da prótese provisória acrílica: Vista intrabucal.....	28
Figura 16 – Instalação da prótese provisória acrílica: Vista frontal .....	29
Figura 17 – Modelo de trabalho.....	29
Figura 18 – Canaleta no modelo: Dente 12.....	30
Figura 19 – Canaleta no modelo: Dente 14.....	30
Figura 20 – Pino de fibra de vidro recebendo o sistema adesivo .....	31
Figura 21 – Confecção do elemento 13: Resina composta Filtek Z350 XT, cor A3B .....	32
Figura 22 – Confecção do elemento 13: Resina composta Charisma, cor OA3 .....	32
Figura 23 – Finalização da confecção do elemento 13 .....	32
Figura 24 – Cicatrização da região.....	33
Figura 25 – Seleção e eleição da cor A3.....	33
Figura 26 – Foto de perfil: Canaleta em boca no dente 12 .....	34
Figura 27 – Foto frontal: Canaleta em boca no dente 14 .....	34

Figura 28 – Aplicação de ácido fosfórico à 17%.....	35
Figura 29 – Aplicação do sistema adesivo .....	35
Figura 30 – Acabamento da prótese fixa adesiva: Elemento 13 .....	36
Figura 31 – Polimento da prótese fixa adesiva: Taça de borracha.....	36
Figura 32 – Polimento da prótese fixa adesiva: Escova de carbeto de silício ..	37
Figura 33 – Fio dental com “passa fio” .....	37
Figura 34 – Aspecto inicial da paciente.....	38
Figura 35 – Aspecto final da paciente .....	38
Figura 36 – Aspecto final da prótese fixa adesiva: Elemento 13.....	38
Figura 37 – Foto intrabucal: Acompanhamento de um ano.....	39
Figura 38 – Foto intrabucal das arcadas: Acompanhamento de um ano .....	39

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Prótese provisória acrílica.....</b>	<b>13</b>
<b>2.2 Prótese fixa adesiva .....</b>	<b>14</b>
<b>2.3 Resina composta.....</b>	<b>15</b>
<b>2.4 Pino de fibra de vidro.....</b>	<b>16</b>
<b>2.5 Estética.....</b>	<b>17</b>
<b>3 METODOLOGIA .....</b>	<b>19</b>
<b>3.1 Delineamento da pesquisa .....</b>	<b>19</b>
<b>3.2 Seleção do material bibliográfico .....</b>	<b>19</b>
<b>3.3 Aspectos éticos .....</b>	<b>19</b>
<b>4 RELATO DE CASO .....</b>	<b>20</b>
<b>5 DISCUSSÃO .....</b>	<b>40</b>
<b>6 CONCLUSÃO .....</b>	<b>44</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>45</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>49</b>
<b>ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....</b>	<b>49</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, a Odontologia busca preservar ao máximo o elemento dental e sua integridade. Num passado nem tão distante o tratamento dentário consistia na extração de elementos que causavam dor, sem ao menos buscar preservá-los. Pessoas com baixa renda geralmente não substituíam os dentes extraídos, já os de maior poder aquisitivo tinham a sua disposição algumas possibilidades para a substituição (SCHMIDSEDER, 2000).

Por muito tempo, frente à necessidade de restaurar ou de devolver um elemento dental perdido, os profissionais tinham que desgastar amplamente e até mesmo desvitalizar dentes adjacentes ao espaço edêntulo, mesmo que estivessem íntegros, para a confecção de uma prótese fixa convencional (PIRES; CONCEIÇÃO, 2000).

A prótese fixa adesiva é um tipo de prótese que apresenta a característica de reversibilidade, pois requer preparos minimamente invasivos, que não chegam a comprometer os dentes pilares. Embora os preparos sejam mínimos, existe o desgaste de esmalte dental, que elimina a convexidade natural do dente nas faces proximais e lingual ou palatina (MATSUMOTO; ALMEIDA; HOTTA, 2017). As próteses adesivas apresentaram nos últimos anos um desenvolvimento muito grande, em função da evolução dos agentes de cimentação e dos cuidados tomados no preparo dos dentes pilares (PEGORARO *et al.*, 2001).

O desenvolvimento de técnicas e materiais restauradores favorece novas perspectivas que devem sempre ser atualizadas e discutidas. Dentro desta visão, são indispensáveis o planejamento adequado e o conhecimento de novas técnicas por parte dos Cirurgiões-Dentistas. Planejamentos reabilitadores estéticos e funcionais precisam da integração de diversas áreas específicas da Odontologia (VIANA *et al.*, 2012).

O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico, no qual foi reestabelecida a estética oral da paciente, devolvendo um dente anterossuperior através de uma prótese provisória acrílica, seguido pela elaboração de uma prótese fixa adesiva temporária confeccionada em resina composta fotopolimerizável e reforçada com pino de fibra de vidro. Este relato de caso contribuirá para o tratamento de indivíduos que possuam situações semelhantes de perdas dentárias, desta forma, apresentando uma opção de tratamento de menor custo que o profissional Cirurgião-Dentista possa vir a confeccionar no próprio consultório odontológico.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Prótese provisória acrílica

A prótese provisória acrílica, é frequentemente utilizada para substituir um ou mais dentes perdidos em situações de urgência. É aplicável em uma ampla gama de situações clínicas, desde a substituição de um dente anterior ausente até o fornecimento de uma prótese completa usada provisoriamente durante o período de cicatrização. É tipicamente construída em resina acrílica e com grampos ortodônticos (LIVADITIS, 1999).

A confecção poderá ser realizada com facilidade no consultório Odontológico em pouco tempo e a prótese pode ser facilmente inserida em boca com mínimos ajustes. O Cirurgião-Dentista deverá alertar o paciente que este tipo de prótese é utilizada de forma temporária, o uso prolongado pode causar danos sérios ou permanentes aos tecidos orais (MOGHADAM, 1993).

A prótese acrílica é frequentemente utilizada de forma provisória em regiões estéticas visando a proteção de áreas de dentes extraídos que estão no processo de cicatrização e a eliminação do constrangimento estético ao paciente pois substituirá o elemento perdido por um dente de estoque (MISCH, 2015).

Esta prótese possui muitas vantagens, requer geralmente duas visitas para a conclusão, a de moldagem inicial e a de entrega da prótese, que coincide com o dia da extração (uma visita adicional pode ser necessária para o registro oclusal). Esta prótese é relativamente fácil de confeccionar e fornece boa cicatrização (LIVADITIS, 1999).

As desvantagens incluem o custo de uma prótese adicional, etapas importantes de verificação não são possíveis pois os dentes a serem extraídos interferem no teste. Portanto, função e estética podem ser comprometidas (LIVADITIS, 1999). As próteses provisórias acrílicas quando introduzidas imediatamente após a extração de um dente, são volumosas, e podem ser desconfortáveis ao paciente (KRETZSCHMAR, 2001).

## 2.2 Prótese fixa adesiva

Substituir um único dente perdido na área anterior é um desafio para o clínico, mas estão disponíveis um largo número de opções restauradoras. A prótese fixa adesiva em resina composta direta e reforçada, pode ser uma boa alternativa para pacientes com meios limitados (ROMERO; HADDOCK; BRACKETT, 2018).

Malmstrom *et al.* (2015) realizaram um estudo que após dois anos a taxa de sucesso acumulada das próteses fixas adesivas em resina composta e reforçadas foi de 84,32%, enquanto a taxa de sobrevivência foi de 92,7%, fazendo desta uma alternativa boa, conservadora e econômica.

Segundo Belli *et al.* (2000), citada por Romero; Haddock; Brackett (2018), a prótese fixa adesiva tem como vantagens a preparação mínima ou inexistente dos dentes, ótima adesão da resina ao esmalte na prótese, facilidade de personalização da estética da restauração, reparo da restauração (se necessário) e resistência aprimorada dos conectores de resina quando utilizado o pino de fibra de vidro.

Apesar de suas desvantagens, como maior taxa de desunião quando comparada às próteses fixas convencionais, as adesivas possuem vantagens, como menor custo e boa aceitação do paciente (BURKE, 2008).

A taxa de sucesso da prótese fixa adesiva unida por resina é relacionada ao sistema adesivo e ao desenho do preparo dental para as respectivas formas de retenção e resistência (SHAKAL; PFEIFFER; NAT, 1997).

A prótese fixa adesiva em resina composta oferece preparos mais conservadores em dentes pilares do que em próteses fixas convencionais. No entanto, as propriedades mecânicas de uma prótese fixa adesiva como uma prótese definitiva são insuficientes quando comparada à uma convencional (PIOVESAN; DEMARCO; PIVA, 2006). Geralmente, a técnica é utilizada por um tempo limitado, até que uma prótese definitiva ou implante possa ser instalado (TANOUE; TANAKA, 2015).

Em relação ao preparo dos dentes, um dos aspectos mais importantes no sucesso da prótese é a compatibilidade da área preparada com as forças mastigatórias que irão incidir sobre ela (FELIZARDO *et al.*, 2016).

## 2.3 Resina composta

Nos últimos anos, a tecnologia das resinas compostas permitiu novas possibilidades na Odontologia restauradora. Novas técnicas de tratamento, incluindo reparos de restaurações, coroas diretas de resina composta em dentes anteriores e posteriores, incrementos de resina composta direta, das quais são feitas em região de dentes anteriores, principalmente por razões estéticas e em dentes posteriores para fechar fendas dentárias como alternativa às próteses fixas convencionais ou implantes (OPDAM *et al.*, 2012; AL-KHAYATT *et al.*, 2013; FRESE *et al.*, 2014).

Segundo Summit (2006) citado por Gouveia *et al.* (2017), o material restaurador deve ter propriedades físicas e mecânicas similares ao da estrutura dentária para alcançar o sucesso clínico.

Entre as vantagens de escolher a resina composta estão as características estéticas de combinar à cor natural do dente, o baixo custo comparado aos materiais indiretos, fácil manuseio e boa durabilidade clínica, mesmo que o procedimento exija muito tempo de execução (DA CUNHA *et al.*, 2017; DEMARCO *et al.*, 2017).

Vários fatores podem afetar a longevidade da restauração, incluindo o tipo de substrato, a localização, o tamanho da restauração, o material restaurador e as condições da restauração (GOUVEIA *et al.*, 2017). A resina possui resultados estéticos satisfatórios, mas o acompanhamento periódico deve ser realizado pois tende a pigmentar com o tempo (DAMASCENO *et al.*, 2019).

As resinas nano particuladas, como a Z350 XT (FILTEK, 3M), são as mais indicadas para restaurações em dentes anteriores e posteriores pois possuem alta resistência mecânica à fratura, baixa contração a polimerização, excelente polimento, estabilidade de cor e boas propriedades ópticas como a fluorescência e a translucidez (CHEN, 2010; FERRACANE, 2011).

A técnica incremental é bastante recomendada em dentes anteriores, pois tem como objetivo permitir a fotopolimerização completa do incremento de resina, deste modo, vindo a reduzir a contração de polimerização da qual diminuirá as tensões superficiais (SOARES *et al.*, 2010; GOUVEIA *et al.*, 2017).

Em um estudo realizado por Frese *et al.* (2013), 176 restaurações com mínimo ou sem tratamentos invasivos foram avaliadas. O acompanhamento dessas restaurações mostrou uma taxa de sobrevivência funcional de 100% com uma taxa de sobrevivência geral 84,6% depois de 5 anos, o que prova que incrementos diretos

fornece um excelente tratamento para correções estéticas e remodelamento de dentes anteriores, com um bom prognóstico a longo prazo.

A seleção do sistema adesivo com condicionamento ácido prévio no esmalte está relacionada ao potencial de interação micro mecânica sob a superfície do substrato dental. O condicionamento prévio facilita a penetração do adesivo nas micro porosidades do esmalte, permitindo assim, uma retenção satisfatória da interface dente-restauração, desde que a união do esmalte seja crucial para a prevenção de descoloração marginal e para uma boa vedação (SOARES *et al.*, 2010; MUÑOZ *et al.*, 2013; MUÑOZ *et al.*, 2015). Porém, o sistema adesivo e o material restaurador devem ser aplicados corretamente para assegurar longevidade à restauração, especialmente em dentes anteriores (MUÑOZ *et al.*, 2013; MUÑOZ *et al.*, 2015).

De acordo com Chour *et al.* (2016), citado por Damasceno *et al.* (2019), o polimento é um passo muito importante, a restauração bem polida previne adesão bacteriana e acúmulo de placa, o que conseqüentemente reduz o risco de lesões cáries. Como resultado, técnicas de polimento com o auxílio de discos, pastas ou tiras de lixa são utilizadas para a remoção do excesso de material, principalmente em áreas que facilitam o acúmulo, como em regiões interproximais. Isto está relacionado à longevidade e manutenção de tratamentos restauradores (MADHYASTHA *et al.*, 2016; GOUVEIA *et al.*, 2017).

## **2.4 Pino de fibra de vidro**

Os sistemas de pinos pré-fabricados se tornaram mais populares por fornecerem resultados satisfatórios, economizando tempo na cadeira e reduzindo custos (BITTER; KIELBASSA, 2007). Ademais, foram desenvolvidos para buscar reabilitações mais estéticas e resistentes a longo prazo (AMBICA *et al.*, 2013).

Conforme Ferrari; Breschi; Grandini (2008) citados por Sorrentino *et al.* (2016), nas últimas décadas, pinos pré-fabricados de metal eram confeccionados com materiais de alto módulo de elasticidade, como ligas de ouro, aço inoxidável ou titânio, por serem considerados fortes e clinicamente eficazes. Estes pinos possuem um módulo de elasticidade muito maior do que a dentina, e essa incompatibilidade pode levar ao estresse e ao fracasso. A partir disto, um material a base de plástico que possui um módulo mais próximo ao da dentina foi desenvolvido (STOCKTON, 1999).

Atualmente, pinos de fibra são os mais utilizados clinicamente. Eles foram apresentados a 20 anos atrás, feitos de materiais com baixo módulo de elasticidade, como o vidro, quartzo e polietileno (SALAMEH *et al.*, 2006).

O módulo de elasticidade do pino de fibra de vidro é similar ao da dentina, 18.6 GPa (SOARES *et al.*, 2008; ZICARI *et al.*, 2013). O pino de metal é de aproximadamente 200 GPa, o de titânio 110 GPa e o de Zircônia 300 GPa (GORACCI; FERRARI, 2011).

O módulo de elasticidade tem sido relatado como um importante preditor de desempenho do material intraradicular, porque com materiais de alta rigidez a tensão aplicada através do dente restaurado é concentrada na estrutura remanescente do dente, aumentando o risco de fratura. Quando materiais com módulo de elasticidade similares ao da dentina são utilizados, o estresse é uniformemente distribuído (SPAZZIN *et al.*, 2009; GARBIN *et al.*, 2010).

Os pinos de fibra de vidro possuem maiores vantagens, especialmente em termos de propriedades mecânicas possuem uma força de flexão e módulo de elasticidade próximo ao tecido dentário, reduzindo assim a possibilidade de fratura radicular (LIU *et al.*, 2014; VALDIVIA *et al.*, 2014; ABDULJAWED *et al.*, 2016). Além do mais, pinos fibro-reforçados eliminam problemas de reações de corrosão que poderá vir a ocorrer em ligas metálicas de pinos pré-fabricados (AKKAYAN; GÜLMEZ, 2002).

No entanto, ainda existem alguns relatos de falhas associadas com pinos de fibra de vidro. Alguns estudos têm mostrado que o maior causador de falha é a união entre o pino e a dentina (MARTINHO *et al.*, 2015).

## 2.5 Estética

O sorriso de uma pessoa é o que chama mais atenção, especialmente quando se trata de pacientes jovens. Como resultado, muitas pessoas esperam ter dentes mais brancos e um sorriso harmonioso, o que cria uma alta demanda por soluções estéticas (ZORIC; ZAGAR; ZLATARIC, 2014; GOUVEIA *et al.*, 2017).

Conforme Moskowitz; Nayyar (1995), citados por Gouveia *et al.* (2017), na prática clínica diária, a estética anterior dos dentes é a queixa mais comum dos pacientes que são afetados por cáries, malformações, alterações anatômicas, descolorações/colorações e defeitos hipoplásicos.

A estética tem se tornado uma questão importante para a sociedade moderna, com a diminuição de prevalência de cáries, o foco mudou gradualmente de Odontologia funcional para a estética dental (ZORIC; ZAGAR; ZLATARIC, 2014).

A beleza do sorriso é a correlação entre dentes, gengiva e lábios (GARBER; SALAMA, 1996). A harmonia entre os contornos gengivais principalmente dos dentes anteriores superiores é fundamental para a estética do sorriso (DAMASCENO *et al.*, 2019).

Sendo assim, entre os métodos interdisciplinares utilizados para garantir um sorriso mais belo, estão as técnicas restauradoras diretas e/ou indiretas para mudança da forma dental e o clareamento dental, que poderá ser utilizado em pacientes que possuam mudança de cor, através de géis clareadores caseiros, no consultório ou a combinação (TOMAR *et al.*, 2013; ZORIC; ZAGAR; ZLATARIC, 2014; GOUVEIA *et al.*, 2017).

Os avanços em materiais dentários nos últimos anos têm revolucionado os conceitos aplicados à Odontologia restauradora, tornando-a basicamente em uma Odontologia adesiva. O desenvolvimento de materiais resinosos e sistemas adesivos permitem procedimentos minimamente invasivos e restaurações altamente estéticas, preservando uma quantidade maior de tecido dental, sendo bastante vantajoso (GOUVEIA *et al.*, 2017).

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Delineamento da pesquisa**

O trabalho consiste em um estudo de caso. Serão descritos os procedimentos realizados no segundo semestre do ano de 2019 na Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, seguido por acompanhamento após um ano à técnica.

#### **3.2 Seleção do material bibliográfico**

O material bibliográfico foi consultado através de livros disponíveis na Biblioteca Central da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC e em artigos científicos disponíveis nas bases de dados como: Portal de Periódicos CAPES, Pubmed, ScienceDirect, Bireme, Lilacs, Scielo, Google acadêmico e Biblioteca Virtual da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC. As referências compreendem o período de 1993 a 2019, nos idiomas inglês e português (BR).

Foram utilizadas para a seleção do material bibliográfico as seguintes palavras-chave: *Acrylic resin removable denture*; *Fiber Reinforced Composite*; *Fiberglass*; *Resin-bonded fixed partial denture*; *Resin composite*; *Aesthetics*; Prótese acrílica provisória; Prótese fixa adesiva; Pino de fibra de vidro; Resina composta; Estética.

#### **3.3 Aspectos éticos**

Previamente ao atendimento na Clínica de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC a paciente assinou documento anexado ao prontuário que ressalta a autorização do procedimento e do uso de fotos para fins acadêmicos, não expondo sua identidade.

Foi aplicado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) neste estudo de caso (ANEXO A).

#### 4 RELATO DE CASO

Paciente A.D.W, gênero feminino, 46 anos, compareceu à Clínica de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC no ano de 2018 na disciplina de Periodontia I para Manutenção Periódica Preventiva (MPP). Quando perguntado à paciente qual a sua queixa principal, a resposta foi a presença de “um dente de leite” ainda em boca.

O dente em questão foi o canino superior direito decíduo (53), ao exame clínico foi observado diversas restaurações e muita mobilidade. A paciente relatou o receio sobre estar se alimentando e de repente o dente vir a cair, perguntou se não haveria a possibilidade de instalar um implante no local.

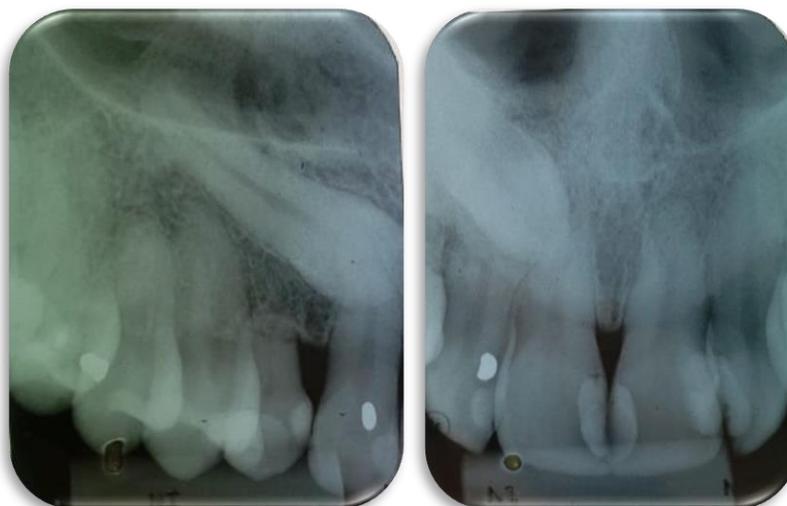
Examinando a radiografia panorâmica e a periapical, percebeu-se que o canino superior direito permanente (13) estava impactado entre raízes de dentes vitais (Figuras 1 e 2). Sendo assim, descartou-se a possibilidade de instalar um implante. Foi explicado à paciente que seria necessário realizar a exodontia do dente 13 em bloco cirúrgico e então após algum tempo de acompanhamento o implante poderia ser instalado no local. A paciente relatou que no momento não haveria condições financeiras para ambos os procedimentos.

**Figura 1 – Radiografia panorâmica**



Fonte: Acervo da estudante Lara Barrios Machado (2019).

**Figura 2 – Radiografia periapical**



Fonte: Acervo da estudante Lara Barrios Machado (2019).

No ano de 2019 a paciente retornou à Clínica de Odontologia da UNISC e fora proposto a ela a extração do dente 53 e a substituição deste dente decíduo por uma prótese fixa adesiva temporária em resina composta fotopolimerizável e reforçada com pino de fibra de vidro, até ter condições de investir em uma cirurgia para a extração do dente 13 e instalação do implante.

Nesta mesma consulta, foram realizados registros fotográficos intrabucais da arcada dentária superior e inferior, utilizando uma câmera Nikon® (Figuras 3, 4, 5 e 6).

**Figura 3 – Aspecto inicial: Foto intrabucal das arcadas superior e inferior**



Fonte: Acervo do Prof. Me. George Valdemar Mundstock (2019).

**Figura 4 – Foto intrabucal: Arcada superior**



Fonte: Acervo do Prof. Me. George Valdemar Mundstock (2019).

**Figura 5 – Foto intrabucal: Dente 53**



Fonte: Acervo do Prof. Me. George Valdemar Mundstock (2019).

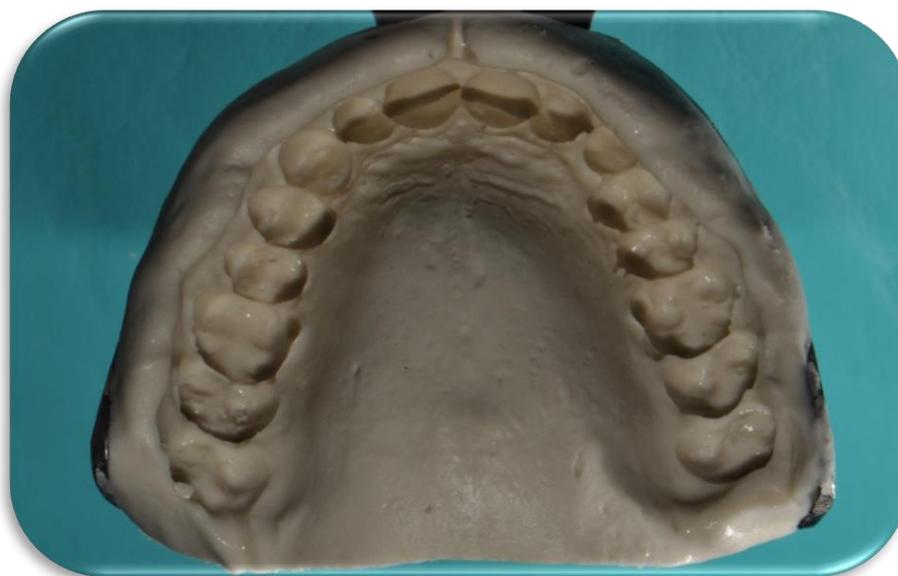
**Figura 6 – Foto intrabucal: Dente 53**



Fonte: Acervo do Prof. Me. George Valdemar Mundstock (2019).

Ainda para o planejamento do caso, foram realizadas moldagens de ambos os arcos com alginato tipo I Jeltrate® Plus (Dentsply – Petrópolis, RJ) utilizando moldeiras de metal do tipo Vernes (Tecnodont – São Paulo, SP) (Figura 7). Os modelos foram vazados em gesso pedra tipo III Herodent® (Vigodent – Rio de Janeiro, RJ).

**Figura 7 – Moldagem com alginato da arcada superior**



Fonte: Acervo do Prof. Me. George Valdemar Mundstock (2019).

Após a confecção dos modelos de estudo, foi traçado o plano de tratamento. Em razão do relato da mesma, de que sua grande preocupação era a esfoliação do dente decíduo em algum momento importuno, fora dada prioridade ao dente 53.

Tendo maior conhecimento sobre as condições da paciente, fora proposto a ideia de confeccionar uma prótese provisória acrílica e uma prótese fixa adesiva na Clínica de Odontologia da UNISC, não sendo necessário enviar a um protético, desta forma, tornando-se um procedimento de menor custo e possibilitando que o Cirurgião-Dentista possa vir a confeccionar esses dois tipos de próteses no próprio consultório odontológico.

A prótese provisória acrílica é fundamental para a instalação da prótese fixa adesiva. Após a extração do dente decíduo é necessário que o espaço permaneça intacto.

Para a confecção desta prótese, foi utilizado o alicate ortodôntico 139 (Quinelato, Rio Claro – SP) para elaboração de dois grampos do tipo interproximais e dois grampos do tipo Adams com fio ortodôntico 0,5mm (Morelli – Sorocaba, SP). Os

grampos interproximais foram fixados com cera número 7 no modelo de estudo entre os pré-molares superiores, um do lado direito e outro do lado esquerdo. Já os grampos de Adams foram fixados nos primeiros molares superiores permanentes, de ambos os lados (Figuras 8 e 9).

**Figura 8 – Confeção dos grampos da prótese provisória acrílica: Lado esquerdo**



Fonte: Acervo da estudante Lara Barrios Machado (2019).

**Figura 9 – Confeção dos grampos da prótese provisória acrílica: Lado direito**

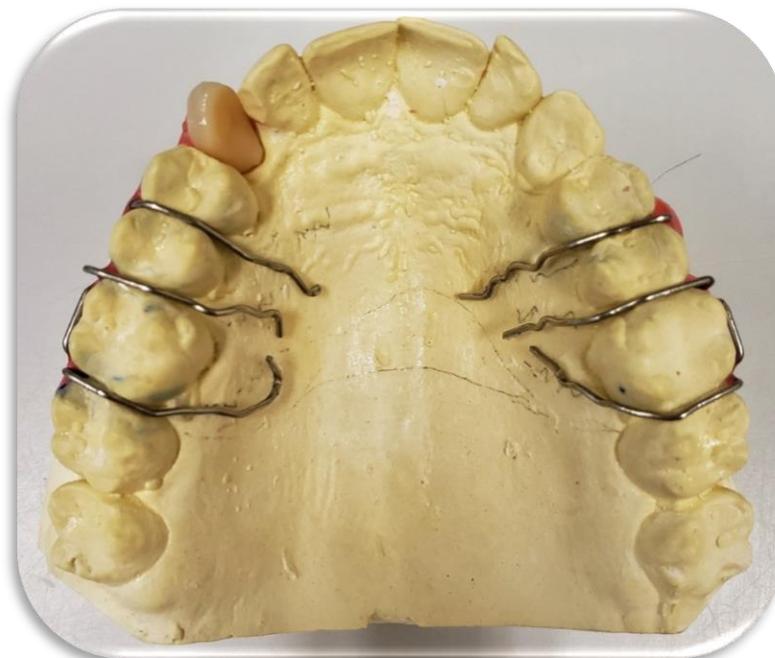


Fonte: Acervo da estudante Lara Barrios Machado (2019).

Após a fixação dos grampos nos locais necessários, utilizando uma fresa de Tungstênio de nº 1517 (American Burrs – Palhoça, SC), o dente 53 foi desgastado no modelo em gesso, resultando em um espaço edêntulo. Nesta área, foi fixado com cera número 7 um dente de estoque Trilux (VIPI – Pirassununga, SP) na forma de um canino com o intuito de impedir que quando a prótese provisória acrílica seja instalada em boca, os dentes adjacentes não se movam até que a prótese fixa adesiva esteja

confeccionada e também, evitando um constrangimento estético à paciente (Figura 10).

**Figura 10 – Confeção da prótese provisória acrílica no modelo em gesso**



Fonte: Acervo da estudante Lara Barrios Machado (2019).

Em seguida, o modelo foi imerso em um gral de borracha por 5 minutos para evitar a formação de bolhas na acrilização. Após o término da imersão, o modelo foi seco e sob ele aplicado com um pincel pelo de Marta Chato (Tigre – Joinville, SC), o isolante para resina acrílica Cel-Lac (SS White Duflex® – Rio de Janeiro, RJ) que facilita na remoção da prótese provisória acrílica. Foi aplicado na região do palato, deixando livre 1 – 2mm das superfícies oclusais. Enquanto o modelo secava, em um pote Paladon de vidro (Nova OGP – Curitiba, SP) foi manipulada com uma espátula para cera nº 7 (SS White Duflex® – Rio de Janeiro, RJ) resina acrílica autopolimerizável, utilizando a medida 1:1 de polímero e monômero, resultando em uma mistura homogênea e fluída. Sem demora, o material foi posicionado nos locais onde antes havia sido aplicado o isolante. Antes de iniciar a polimerização, o modelo foi imerso em água dentro de uma panela ortodôntica (Essence Dental vh – Araraquara, SP) para a acrilização, por aproximadamente 1 hora.

Prontamente a acrilização, o modelo foi removido da panela e a prótese provisória acrílica removida do modelo de estudo e foram realizados procedimentos

de acabamento, utilizando uma fresa de Tungstênio de nº 1517 (American Burrs – Palhoça, SC) em baixa-rotação e lixas d'água de diferentes granulações (NORTON – Guarulhos, SP), e polimento com rodas de flanela embebidos em Pedra Pomes (Lysanda – Vila Prudente, SP) e Branco Espanha (Lysanda – Vila Prudente, SP), promovendo à prótese um aspecto brilhante, translúcido e com ângulos arredondados (Figura 11).

**Figura 11 – Prótese provisória acrílica concluída**



Fonte: Acervo do Prof. Me. George Valdemar Mundstock (2019).

Finalizada a confecção da prótese provisória acrílica, a paciente retornou para efetuar a exodontia do canino superior direito decíduo (53). Para este procedimento fez-se uso de um trio (espelho clínico, pinça clínica e sonda exploradora número 5) (SS White Duflex® – Rio de Janeiro, RJ), seringa Carpule com refluxo (SS White Duflex® – Rio de Janeiro, RJ) e espátula para cera nº 7 (SS White Duflex® – Rio de Janeiro, RJ). Foi utilizado um tubete de anestésico de Cloridrato de Lidocaína Alphacaine (DFL – Rio de Janeiro, RJ), sendo realizada a punção da agulha nas faces vestibular e palatina do dente 53. Visto que o dente estava com muita mobilidade, a extração foi rápida sendo necessário utilizar somente a espátula para a sindesmotomia. Foram feitos movimentos pendulares até a remoção total do elemento (Figura 12).

Imediatamente à extração foi executada uma nova moldagem dos arcos superior e inferior. Desta vez no arco superior foi utilizado silicone de adição Express XT (3M

ESPE – Sumaré) para ter uma cópia rica em detalhes da região para a confecção da prótese fixa adesiva do canino superior direito permanente (13), já para o arco inferior o material escolhido foi o alginato tipo I Jeltrate® Plus (Dentsply – Petrópolis, RJ) (Figuras 13 e 14).

**Figura 12 – Extração do dente 53**



Fonte: Acervo do Prof. Me. George Valdemar Mundstock (2019).

**Figura 13 – Moldagem do arco superior: Silicone de adição**



Fonte: Acervo do Prof. Me. George Valdemar Mundstock (2019).

**Figura 14 – Moldagem dos arcos superior e inferior**



Fonte: Acervo do Prof. Me. George Valdemar Mundstock (2019).

Realizada as moldagens, foi instalada a prótese provisória acrílica (Figuras 15 e 16). A principal recomendação à paciente foi de remover a prótese somente para a higienização. Foi mencionada a importância da utilização desta prótese para manter o espaço onde antes encontrava-se o dente decíduo para ser possível a instalação da prótese fixa adesiva temporária. Também foi explicado a paciente que poderia haver alteração na fala e algum desconforto, mas que seriam passageiros.

**Figura 15 – Instalação da prótese provisória acrílica: Vista intrabucal**



Fonte: Acervo do Prof. Me. George Valdemar Mundstock (2019).

**Figura 16 – Instalação da prótese provisória acrílica: Vista frontal**



Fonte: Acervo do Prof. Me. George Valdemar Mundstock (2019).

A partir da moldagem superior utilizando silicone de adição, outro modelo de trabalho foi confeccionado, só que desta vez fora utilizado o Gesso Pedra Especial Durone Tipo IV (Dentsply – Petrópolis, RJ) para vazar, pois, oferece maior riqueza nos detalhes (Figura 17).

**Figura 17 – Modelo de trabalho**



Fonte: Acervo da estudante Lara Barrios Machado (2019).

Após o modelo passar por acabamentos como recorte e remoção de bolhas positivas, foram feitas canaletas no modelo utilizando uma ponta diamantada esférica 1014 FG (KG Sorensen® – Cotia, SP) em alta rotação na face distal do incisivo lateral superior direito permanente (12) e na face mesial do primeiro pré-molar superior direito (14) (Figuras 18 e 19).

**Figura 18 – Canaleta no modelo: Dente 12**



Fonte: Acervo da estudante Lara Barrios Machado (2019).

**Figura 19 – Canaleta no modelo: Dente 14**

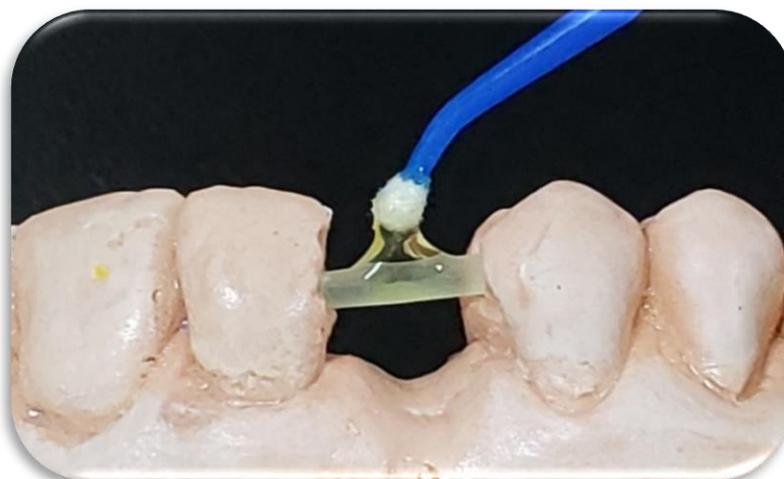


Fonte: Acervo da estudante Lara Barrios Machado (2019).

Com o propósito do elemento permanecer fixo ao local onde antes se encontrava o dente 53, o material de escolha foi o pino de fibra de vidro (Angelus – Londrina, PR). Os dentes 12 e 14 servirão como apoio, o pino servirá como uma prótese fixa adesiva temporária e reforçará o futuro elemento 13, confeccionado em resina composta.

Em seguida, o modelo foi isolado para facilitar na remoção da restauração. Tendo o modelo seco e o pino de fibra de vidro recebido Silano (Dentsply Sirona – Pensilvânia, EUA) para melhorar a adesão do pino ao dente, foi adaptado ao espaço edêntulo e utilizando um microbrush (KG Sorensen® – Cotia, SP) foi fixado nas canaletas com sistema adesivo Adper™ Single Bond 2 (3M ESPE – Sumaré, SP) (Figura 20). Após utilizar o aparelho fotopolimerizador de 15-30 segundos em cada apoio e garantindo que o pino esteja bem fixado, iniciou-se a aplicação dos primeiros incrementos de resina composta sobre o local.

**Figura 20 – Pino de fibra de vidro recebendo o sistema adesivo**



Fonte: Acervo da estudante Lara Barrios Machado (2019).

Primeiramente utilizou-se a resina nano particulada Filtek Z350 XT de cor A3B (3M ESPE – Sumaré, SP) para dar forma ao dente até encobrir totalmente o pino de fibra de vidro (Figura 21). Na sequência, utilizou-se a resina composta Charisma® de cor OA3 (Kulzer – São Paulo, SP) para construir totalmente o canino superior direito permanente (13) (Figura 22). Finalizada a confecção a mão livre do elemento, foram utilizadas pontas diamantadas afiladas (KG Sorensen® – Cotia, SP) em alta rotação para a remoção do elemento do modelo com bastante cuidado (Figura 23).

**Figura 21 – Confeção do elemento 13: Resina composta Filtek Z350 XT, cor A3B**



Fonte: Acervo da estudante Lara Barrios Machado (2019).

**Figura 22 – Confeção do elemento 13: Resina composta Charisma, cor OA3**



Fonte: Acervo da estudante Lara Barrios Machado (2019).

**Figura 23 – Finalização da confecção do elemento 13**



Fonte: Acervo da estudante Lara Barrios Machado (2019).

A paciente retornou após um mês da instalação da prótese provisória acrílica, e clinicamente notou-se a permanência do espaço edêntulo onde antes estava o dente decíduo e a cicatrização da região (Figura 24). Utilizando a escala de cores VITA (WILCOS, Petrópolis – RJ), a cor escolhida para aprimorar a prótese fixa adesiva foi a A3 (Figura 25). Foi realizado isolamento relativo com rolos de algodão e sugador para confeccionar as canaletas e instalar a prótese no local adequado.

**Figura 24 – Cicatrização da região**



Fonte: Acervo do Prof. Me. George Valdemar Mundstock (2019).

**Figura 25 – Seleção e eleição da cor A3**



Fonte: Acervo do Prof. Me. George Valdemar Mundstock (2019).

As canaletas foram elaboradas de forma discreta nos dentes 12 e 14, utilizando a mesma técnica de confecção no modelo de gesso, com a ponta diamantada esférica

1014 FG (KG Sorensen® – Cotia, SP). Em seguida, foi inserido no sulco gengival do dente 14 um fio retrator 00 (Ultradent – Indaiatuba, SP) para garantir um ambiente seco e promover retração gengival para melhor visualização da margem da canaleta (Figuras 26 e 27). A superfície de esmalte foi tratada com ácido fosfórico a 17% Acid Gel® (Villevie – Joinville, SC) por aproximadamente 15-30 segundos. O ácido foi enxaguado pelo dobro de tempo, e o excesso de água removido com bolinhas de algodão e jato de ar para vir a receber o sistema adesivo em um local limpo e seco (Figura 28).

**Figura 26 – Foto de perfil: Canaleta em boca no dente 12**



Fonte: Acervo do Prof. Me. George Valdemar Mundstock (2019).

**Figura 27 – Foto frontal: Canaleta em boca no dente 14**



Fonte: Acervo do Prof. Me. George Valdemar Mundstock (2019).

**Figura 28 – Aplicação de ácido fosfórico à 17%**



Fonte: Acervo da estudante Lara Barrios Machado (2019).

Para dar sequência ao assentamento da prótese, os rolos de algodão que antes estavam úmidos, foram substituídos por rolos de algodão secos, permitindo que o adesivo haja em um ambiente adequado, sem saliva. Utilizando um microbrush (KG Sorensen® – Cotia, SP), o sistema adesivo Adper™ Single Bond 2 (3M ESPE – Sumaré, SP) foi aplicado nas canaletas e nas oclusais dos dentes de apoio (Figura 29). Foi dado um jato de ar para volatilização do material e para remover o excesso, depois foi utilizado o fotopolimerizador por 15 segundos em cada dente, e então, instalada em seu devido lugar a prótese fixa adesiva.

**Figura 29 – Aplicação do sistema adesivo**



Fonte: Acervo da estudante Lara Barrios Machado (2019).

A instalação foi seguida pela inserção de incrementos da resina Filtek Z350 XT de cor A3B (3M ESPE – Sumaré, SP), sobre as regiões em que estavam as canaletas, na região média do elemento 13 para o aperfeiçoar a anatomia dental, dando maior convexidade e robustez, e por fim, na incisal dando o formato pentagonal. A fotopolimerização foi de 15-30 segundos. De imediato, foi avaliada a oclusão da paciente, utilizando papel carbono articular Accufilm® II (Parkell – Edgewood, NY). O acabamento e o polimento foram realizados com discos de lixa Sof-Lex Pop On® (3M ESPE – São Paulo, SP), com pontas siliconadas Enhance (Dentsply – Petrópolis, RJ) e escova de carbeto de silício Astrobrush® (Ivoclar Vivadent – Barueri, SP) (Figuras 30, 31 e 32).

**Figura 30 – Acabamento da prótese fixa adesiva: Elemento 13**



Fonte: Acervo do Prof. Me. George Valdemar Mundstock (2019).

**Figura 31 – Polimento da prótese fixa adesiva: Taça de borracha**



Fonte: Acervo do Prof. Me. George Valdemar Mundstock (2019).

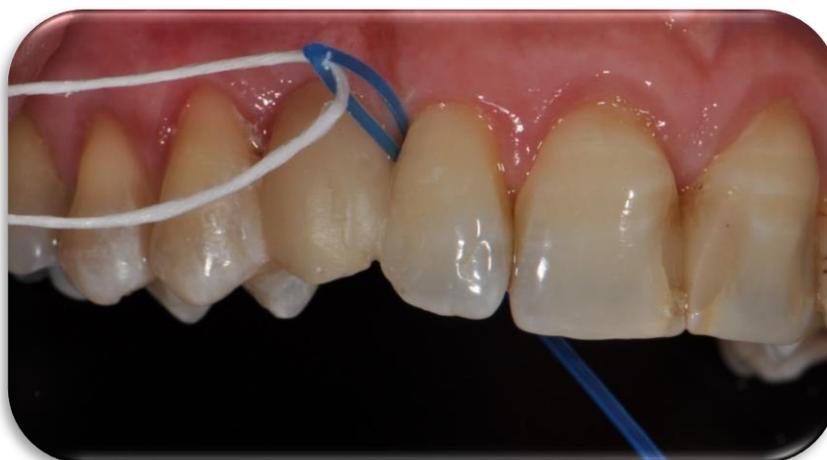
**Figura 32 – Polimento da prótese fixa adesiva: Escova de carbeto de silício**



Fonte: Acervo do Prof. Me. George Valdemar Mundstock (2019).

Novamente foi reforçado a paciente que a prótese fixa adesiva é temporária, podendo ser necessário realizar ajustes. Quanto a utilização do fio dental, foi orientado fazer uso do “passa fio” no elemento 13, visto que o dente está fixado aos dentes vizinhos impossibilitando que utilize o fio dental como antes o fazia (Figura 33).

**Figura 33 – Fio dental com “passa fio”**



Fonte: Acervo do Prof. Me. George Valdemar Mundstock (2019).

O aspecto inicial e final obtido para este caso acima descrito, estão ilustrados nas figuras 34, 35 e 36.

**Figura 34 – Aspecto inicial da paciente**



Fonte: Acervo do Prof. Me. George Valdemar Mundstock (2019).

**Figura 35 – Aspecto final da paciente**



Fonte: Acervo do Prof. Me. George Valdemar Mundstock (2019)

**Figura 36 – Aspecto final da prótese fixa adesiva: Elemento 13**



Fonte: Acervo do Prof. Me. George Valdemar Mundstock (2019)

No segundo semestre do ano de 2020, um ano após a instalação da prótese fixa adesiva do elemento 13, a paciente retornou para acompanhamento, reparos, fotos (Figuras 37 e 38) e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (ANEXO A) para divulgação do caso clínico em Seminários de Iniciação Científica, Semanas Acadêmicas e para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

**Figura 37 – Foto intrabucal: Acompanhamento de um ano**



Fonte: Acervo da estudante Lara Barrios Machado (2020).

**Figura 38 – Foto intrabucal das arcadas: Acompanhamento de um ano**



Fonte: Acervo da estudante Lara Barrios Machado (2020).

## 5 DISCUSSÃO

Quando certos dentes se encontram com pouca estrutura dentária, alto grau de mobilidade e restaurações extensas, a extração é indicada por não ter mais meios de salvar o elemento dental. Para o paciente é muito difícil aceitar a perda de um dente, pois prejudica a auto estima, a estética do sorriso e a sua vida. Além do mais, há muita preocupação quanto ao custo elevado de procedimentos para repor um novo elemento ao local edêntulo.

Com o propósito de ajudar pacientes neste tipo de situação poderá ser necessária a utilização de uma prótese provisória acrílica de forma imediata, confeccionada contendo um dente de estoque na área do elemento extraído. Além de devolver a estética ao paciente, este procedimento também auxiliará na permanência do espaço do dente perdido para posterior instalação de um implante ou prótese fixa adesiva.

A prótese provisória acrílica provou ser uma opção temporária utilizada em casos de perdas dentárias de um ou mais dentes. Sendo confeccionada com resina acrílica e grampos ortodônticos, dá maior estabilidade e conforto ao paciente. Para a elaboração são necessárias apenas duas consultas, a primeira a de moldagem do arco do paciente e a segunda a de extração e instalação da prótese. Essa prótese é utilizada em casos de urgências. Além de devolver um elemento dentário, possui como vantagens a proteção do local da extração e auxílio na cicatrização (LIVADITIS, 1999).

Para Kretschmar (2001), a prótese provisória acrílica imediata pode impedir a cicatrização. Ademais, é desafiador para o Cirurgião-Dentista a escolha do dente de estoque que irá ocupar o espaço edêntulo pois deverá ter o mesmo tamanho, cor e forma dos dentes naturais, sendo muitas vezes necessárias modificações para alcançar uma aparência aceitável. Houve resultado satisfatório da técnica quando utilizado o dente natural em boas condições, além de ser mais harmonioso o sorriso, trouxe benefícios psicológicos ao paciente.

Segundo o caso clínico de Moghadam (1993), onde se fez necessário o uso da prótese provisória acrílica em um caso de urgência, a confecção pôde ser facilmente realizada no consultório odontológico pelo Cirurgião-Dentista em um curto período. O resultado foi o esperado, e embora tenha devolvido o elemento perdido ao indivíduo,

é importante que o profissional informe ao paciente que esse procedimento não é definitivo e que o uso prolongado da prótese poderá causar injúrias a cavidade oral.

A Odontologia estética aumentou extensivamente nos últimos anos. A sociedade moderna estabeleceu um certo padrão de beleza com relação a ter dentes brancos e bem alinhados, porém, esse padrão nem sempre significa saúde bucal. Para o profissional, a beleza de um sorriso está na capacidade dos dentes exercerem suas determinadas funções, livre de cárie e mobilidade dentária, gengiva sadia, livre de doença periodontal e sem mau hálito.

Pacientes e cirurgiões-dentistas possuem opiniões conflitantes sobre a definição de um sorriso esteticamente agradável. A atitude em relação à saúde bucal é influenciada pelo gênero, nível de educação e formação social dos pacientes. As percepções e expectativas em relação a aparência desempenham um papel significativo no planejamento do tratamento. O profissional além de ouvir as queixas principais do indivíduo, deve ser capaz de avaliar o físico do paciente, as necessidades biológicas e estéticas (ZORIC; ZAGAR; ZLATARIC, 2014).

Conforme Gouveia *et al.* (2017), a Odontologia estética envolve uma integração harmoniosa da seleção de materiais e a reabilitação do sorriso. Embora as coroas cerâmicas e metalocerâmicas destaquem-se por possuir grande biocompatibilidade, estabilidade de cor, resistência a abrasão e eficácia clínica, elas têm como desvantagem a preparação excessiva da estrutura dentária, podendo causar danos aos tecidos circundantes, como a gengiva.

Sendo assim, tendo em vista às necessidades da paciente, no presente trabalho o material de primeira escolha foi a resina composta para tratamento restaurador na confecção de um dente anterior, pois promove uma mudança estética e conservadora.

A resina composta é muito utilizada para técnicas minimamente invasivas em dentes anteriores visto que preserva a integridade dental e possui facilidade de escolha da cor (DA CUNHA *et al.*, 2017; DEMARCO *et al.*, 2017).

Também possui como vantagem a fotopolimerização de cada incremento de resina, reduzindo a contração de polimerização e diminuindo as tensões na superfície dentária (SOARES *et al.*, 2010).

No estudo de caso realizado por Damasceno *et al.* (2019) o resultado estético foi satisfatório através da utilização de técnica minimamente invasiva com resina composta. Embora a estética tenha sido reestabelecida, o acompanhamento periódico é necessário pois a pigmentação da restauração é inevitável.

Frese *et al.* (2013) observaram 176 restaurações confeccionadas em resina composta nos últimos 5 anos. Neste estudo, 146 restaurações tiveram sucesso e 30 tiveram que ser reparadas por conta de fratura, cárie, correção de cor, superfície danificada e pigmentação. Os autores constataram que mesmo sob condições tão extremas, as resinas compostas parecem fornecer força suficiente para suportar e sobreviver às forças mastigatórias.

Em um estudo realizado em 2012 por Opdam *et al.*, foi concluído que os reparos podem aumentar a longevidade das restaurações dentárias consideravelmente.

Para Muñoz *et al.* (2013) e Muñoz *et al.* (2015), a escolha do sistema adesivo e o material restaurador ideais para cada situação, assim como a utilização correta, estão ligados a longevidade da restauração. O condicionamento ácido prévio promove a abertura dos canalículos dentinários para o sistema adesivo penetrar, com isso, o resultado será a de uma retenção satisfatória entre dente-restauração.

Segundo Madhyastha *et al.* (2016), a estética e a longevidade dos dentes estão interligadas à lisura da superfície dentária, obtida através do acabamento e polimento. Para a obtenção de uma restauração satisfatória é importante que essa etapa seja realizada, evitando o acúmulo de placa bacteriana que poderá contribuir para o aparecimento de lesões cariosas.

Pinos pré-fabricados são necessários em dentes com pouca estrutura dentária para reter a restauração. O material do qual o pino é construído desempenha um papel crucial biomecânico. A demanda por estética levou ao desenvolvimento de sistemas de pinos livres de metal, como o pino de fibra de vidro (AMBICA *et al.*, 2013).

Os pinos pré-fabricados foram produzidos para possuírem módulo de elasticidade próximo ao da dentina, tendo como propósito reforçar dentes com pouca estrutura dental, evitar fraturas radiculares e resistir às forças mastigatórias (BITTER; KIELBASSA, 2007).

Conforme a revisão de literatura de Goracci; Ferrari (2011), os pinos de fibra de vidro possuem propriedades similares à dentina, permitindo uma tensão relativamente uniforme ao dente e aos tecidos circundantes, produzindo assim um efeito protetor contra a fratura da raiz.

Sorrentino *et al.* (2016) em uma revisão sistemática descreve que vários são os estudos que mostram que os pinos metálicos frequentemente causam fraturas radiculares pelo fato de possuírem módulo de elasticidade elevado ao da dentina.

Entretanto, os pinos pré-fabricados também apresentaram falhas em alguns casos, na adesão e retenção à dentina.

Conforme Belli *et al.* (2000) citado por Romero; Haddock; Brackett (2018), a prótese fixa adesiva em resina composta é uma boa alternativa pois possui como vantagens o mínimo desgaste da estrutura dentária, ótima adesão da resina com ligação da prótese ao esmalte, facilidade na customização estética, reparabilidade, se necessário, e maior resistência devido a presença do pino de fibra de vidro.

O estudo de caso de Romero; Haddock; Brackett (2018) consistiu na confecção de uma prótese fixa adesiva em resina composta e reforçada com fibra de vidro trançada. Os autores consideram esse tipo de prótese ideal para pacientes jovens demais para receberem um implante. Durante o intervalo de dois anos a prótese permaneceu funcional e estética, tendo possibilidade de sobreviver por mais alguns anos. Os autores concluíram que a prótese poderia ter sido fabricada em um laboratório protético, porém, não recomendam pelo fato da resina a ser utilizada para assegurar que a prótese se ligue aos pilares não seja adequadamente processada, vindo a enfraquecer a retenção. Eles também recomendam que a prótese permaneça em infra oclusão para que tenha maior taxa de sobrevivência.

Malmstrom *et al.* (2015) mostrou em seu estudo que a taxa de sucesso e de sobrevivência foram aceitáveis em dois anos após a técnica. Os autores sustentaram a utilização da prótese fixa adesiva fibro-reforçada como uma opção de curto prazo para substituir um único dente, especialmente se o paciente não possuir condições financeiras.

## 6 CONCLUSÃO

A partir da finalização do caso clínico e frente ao referencial teórico, é possível concluir que a prótese fixa adesiva temporária confeccionada em resina composta e reforçada com pino de fibra de vidro, é uma opção de fácil realização e possui grandes vantagens. Dentre elas, destacam-se a possibilidade de substituição de dentes que irão receber implante, o baixo custo, mínimo desgaste da estrutura dentária, sendo somente no esmalte, e a possibilidade de reparo.

Além disto, a técnica empregada neste trabalho poderá ser realizada pelo Cirurgião-Dentista no próprio consultório odontológico, sendo de extrema importância que o profissional domine a técnica, conheça as propriedades de cada material utilizado, informe ao paciente sobre os cuidados necessários e planeje o caso de forma apropriada.

Embora esta prótese seja temporária, o aspecto final foi bastante satisfatório. A realização deste trabalho atingiu o sucesso esperado, pois além de reestabelecer função e a estética oral, promoveu uma melhora na qualidade de vida e na autoestima da paciente.

## REFERÊNCIAS

- ABDULJAWAD, M. *et al.* Effect of fiber posts on the fracture resistance of endodontically treated anterior teeth with cervical cavities: An *in vitro* study. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, v. 116, n. 1, p. 80-84, Jul. 2016.
- AL-KHAYATT, A. S. *et al.* Direct composite restorations for the worn mandibular anterior dentition: A 7-year follow-up of a prospective randomized controlled split-mouth clinical trial. *Journal of Oral Rehabilitation*, v. 40, n. 5, p. 389-401, Mar. 2013.
- AKKAYAN, B.; GÜLMEZ, T. Resistance to fracture of endodontically treated teeth restored with different post systems. *The Journal of prosthetic dentistry*, v. 87, n. 4, p. 431-437, 2002.
- AMBICA, K. *et al.* Comparative Evaluation of Fracture Resistance under Static and Fatigue Loading of Endodontically Treated Teeth Restored with Carbon Fiber Posts, Glass Fiber Posts, and an Experimental Dentin Post System: An *In Vitro* Study. *Journal of Endodontics*, v. 39, n. 1, p. 96-100, Jan. 2013.
- BITTER, K.; KIELBASSA, A. M. Post-endodontic restorations with adhesively luted fiber-reinforced composite post systems: A review. *American Journal of Dentistry*, v. 20, n. 6, p. 353-360, Dec. 2007.
- BURKE, FJ. T. Resin-Retained Bridges: Fiber-Reinforced versus Metal. *Dental Update*, v. 35, n. 8, p. 521-526, Oct. 2008.
- CHEN, M.-H. Update on dental nanocomposites. *Journal of Dental Research*, v. 89, n. 6, p. 549-560, Mar. 2010.
- DA CUNHA, L. F. *et al.* Cosmetic Remodeling of the Smile: Combining Composite Resin and Ceramics over Teeth and Implants. *Case Reports in Dentistry*, v. 2017, p. 1-7, Aug. 2017.
- DAMASCENO, J. E. *et al.* Conservative Esthetic Approach of Anterior Teeth Using Minimal Intervention and Preservation of all Sound Tooth Tissue: A Case Report. *Journal of Health Sciences*, v. 21, n. 5, p. 489-493, Dec. 2019.
- DEMARCO, F. F. *et al.* Should my composite restorations last forever? Why are they failing? *Brazilian Oral Research*, v. 31, p. 92-99, May 2017.
- FELIZARDO, K. R. *et al.* Prótese Adesiva à Base de Compósito Reforçado por Fibra de Vidro como Opção Estética para Perda de Elemento Dental Posterior – Relato de Caso. *Journal of Health Sciences*, v. 18, n. 3, p. 188-94, Jun. 2016.
- FERRACANE, J. L. Resin composite - state of the art. *Dental materials*, v. 27, n. 1, p. 29-38, Jan. 2011.
- FRESE, C. *et al.* Recontouring teeth and closing diastemas with direct composite buildups: A 5-year follow-up. *Journal of Dentistry*, v. 41, n. 11, p. 979-985, Nov. 2013.

FRESE, C. *et al.* Fiber-reinforced composite fixed dental prostheses in the anterior area: a 4.5-year follow-up. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, v. 112, n. 2, p. 143-149, Aug. 2014.

GARBER, D. A.; SALAMA, M. A. The Aesthetic smile: diagnosis and treatment. *Periodontology 2000*, v. 11, n. 1, p. 18-28, Jun. 1996.

GARBIN, C. A. *et al.* Biomechanical behavior of a fractured maxillary incisor restored with direct composite resin only or with different post systems. *International Endodontic Journal*, v. 43, n. 12, p. 1098-1107, Aug. 2010.

GORACCI, C.; FERRARI, M. Current perspectives on post systems: a literature review. *Australian Dental Journal*, v. 56, n. 1, p. 77-83, May 2011.

GOUVEIA, T. H. N. *et al.* Esthetic smile rehabilitation of anterior teeth by treatment with biomimetic restorative materials: a case report. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*, v. 9, p. 27-31, May 2017.

KRETZCHMAR, J. L. The natural tooth pontic: A temporary solution for a difficult esthetic situation. *The Journal of the American Dental Association*, v.132, n. 11, p. 1552-1553. Nov. 2001.

LIVADITIS, G. J. Indexing procedures for converting removable partial dentures after extractions while the patient retains the prosthesis. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, v.81, n. 4, p. 485-491. Apr. 1999.

LIU, C. *et al.* The influence of four dual-cure resin cements and surface treatment selection to bond strength of fiber post. *International Journal of Oral Science*, v. 6, n. 1, p. 56-60, Nov. 2014.

MADHYASTHA, P. S. *et al.* Effect of finishing/polishing techniques and time on surface roughness of esthetic restorative materials. *Dental Research Journal*, v. 14, n. 5, p. 326-330, Sep./Oct. 2017.

MALMSTROM, H. *et al.* Success, clinical performance, and patient satisfaction of direct fiber-reinforced composite fixed partial dentures – A two-year clinical study. *Journal of Oral Rehabilitation*, v. 42, n. 12, p. 906-913, Jul. 2015.

MARTINHO, F. C. *et al.* Comparison of different dentin pretreatment protocols on the bond strength of glass fiber post using self-etching adhesive. *Journal of Endodontics*, v. 41, n. 1, p. 83-87, jan. 2015.

MATSUMOTO, W; ALMEIDA, R.P.D; HOTTA, T.H. Prótese parcial fixa conservadora com duplo sistema de fixação: relato de caso. *Revista da Faculdade de Odontologia, Passo Fundo*. v. 22, n. 2, p. 198-202. Maio/ago. 2017.

MISCH, C. E. Dental Implant Prosthetics. In: MISCH, C. E. *Posterior Single-Tooth Replacement: Treatment Options and Indications*. St. Louis: Elsevier, 2015. v. 2, cap. 20, p. 477-498.

MOGHADAM, B. K. In-office fabrication of a clasp less interim partial denture. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, v. 69, n.4, p. 436-438. Apr. 1993.

MUÑOZ, M. A. *et al.* Immediate bonding properties of universal adhesives to dentine. *Journal of Dentistry*, v. 41, n. 5, p. 404-411, May. 2013.

MUÑOZ, M. A. *et al.* *In Vitro* Longevity of Bonding Properties of Universal Adhesives to Dentin. *Operative Dentistry*, v. 40, n. 3, p. 282-292, May/Jun. 2015.

OPDAM, N. J. M. *et al.* Longevity of repaired restorations: A practice base study. *Journal of Dentistry*, v. 40, n. 10, p. 829-835, Oct. 2012.

PEGORARO, L.F. Prótese fixa adesiva. In: PEGORARO, L. F. *et al.* *Prótese fixa*. São Paulo: Artes Médicas, 2001. v. 4, cap. 4, p. 71-84.

PIOVESAN, E. M.; DEMARCO, F. F.; PIVA, E. Fiber-Reinforced Fixed Partial Dentures: A Preliminary Retrospective Clinical Study. *Journal of Applied Oral Science*, v. 14, n. 2, p. 100-104, Apr. 2006.

PIRES, L. A. G.; CONCEIÇÃO, E. N. Prótese adesiva em dentes posteriores. In: CONCEIÇÃO, E. *et al.* *Dentística: Saúde e Estética*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000. cap. 21, p. 311-321.

ROMERO, M. F.; HADDOCK, F. J.; BRACKETT, W. W. Reinforced Fixed Dental Prosthesis: A Case Report. *Operative Dentistry*, v. 43, n.1, p. 32-36. Jan./Feb. 2018.

SALAMEH, Z. *et al.* Fracture Resistance and Failure Patterns of Endodontically Treated Mandibular Molars Restored Using Resin Composite with or without translucent Glass Fiber Posts. *Journal of Endodontics*, v. 32, n. 8, p. 752-755, Aug. 2006.

SCHMIDSEDER, J. *Odontologia Estética*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

SHAKAL, M. A. E. S.; PFEIFFER, P.; HILGERS; R-D. Effect of tooth preparation design on bond strengths of resin-bonded prostheses: A pilot study. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, v. 77, n. 3, p. 243-249, Mar. 1997.

SOARES, C. J. *et al.* Influence of airborne-particle abrasion on mechanical properties and bond strength of carbon/epoxy and glass/Bis-GMA fiber reinforced resin posts. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, v. 99, n. 6, p. 444-454, Jun. 2008.

SOARES, C. G. *et al.* Evaluation of Bond Strength and Internal Adaptation Between the Dental Cavity and Adhesives Applied in One and Two Layers. *Operative Dentistry*, v. 35, n. 1, p. 69-76, Jan. 2010.

SORRENTINO, R. *et al.* Complications of endodontically treated teeth restored with fiber posts and single crowns or fixed dental prostheses – a systematic review. *Clinical oral investigations*, v. 20, n. 7, p. 1449-1457, Jul. 2016.

SPAZZIN, A. O. *et al.* Influence of Post and Resin Cement on Stress Distribution of Maxillary Central Incisors Restored with Direct Resin Composite. *Operative Dentistry*, v. 34, n. 2, p. 223-229, Mar. 2009.

STOCKTON, L. W. Factors affecting retention of post systems: A literature review. *The Journal of prosthetic dentistry*, v. 81, n. 4, p. 380-385, Apr. 1999.

TANOUE, N.; TANAKA, T. A. Direct Bonded Fixed Partial Dental Prosthesis: A Clinical Report. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, v. 113, n. 1, p. 8-11, Jan. 2015.

TOMAR, N. *et al.* The perio-esthetic-restorative approach for anterior rehabilitation. *Journal of Indian Society of Periodontology*, v. 17, n. 4, p. 535, Jul./Aug. 2013.

VALDIVIA, A. D. C. M. *et al.* Effect of surface treatment of fiber glass posts on bond strength to root dentin. *Brazilian Dental Journal*, v. 25, n. 4, p. 314-320, 2014.

VIANA, P. C. *et al.* Soft tissue wax up and mock-up as key factors in a treatment plan: case presentation. *European Journal of Esthetic Dentistry*, Berlin, v. 7, n. 3, p. 310-323, 2012.

ZICARI, F. *et al.* Mechanical properties and micro-morphology of fiber posts. *Dental Materials*, v. 29, n. 4, p. 45-52, Apr. 2013.

ZORIC, E. K.; ZAGAR, M.; ZLATARIC, D. K. Influence of gender on the patient's assessment of restorations on the upper anterior teeth. *Acta Stomatologica Croatica*, v. 48, n. 1, p. 33-41, 2014.

## ANEXOS

### ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezada senhora,

Você está sendo convidada para participar como voluntária do projeto de pesquisa intitulado “Prótese fixa adesiva temporária confeccionada com resina composta fotopolimerizável e reforçada com pino de fibra de vidro – Estudo de Caso”, que pretende relatar a confecção de uma prótese fixa adesiva temporária em resina composta fotopolimerizável e reforçada com pino de fibra de vidro, vinculado ao Curso de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC. O pesquisador responsável por este Projeto de Pesquisa é o Prof. Me. George Valdemar Mundstock, que poderá ser contatado a qualquer tempo através do número (51) 9 9817-9414.

Sua participação é possível pois você atende aos critérios de inclusão previstos na pesquisa, pois os procedimentos executados foram registrados durante sua realização. Sua participação consiste em permitir a utilização das fotos, preservando sua identidade.

Nessa condição, é possível que alguns desconfortos aconteçam, como eventual constrangimento na divulgação do caso, porém sua identidade será preservada e imagens que possibilitem sua identificação não serão utilizadas. Por outro lado, a sua participação trará benefícios, pois a divulgação deste caso poderá contribuir com o tratamento odontológico e melhorar a qualidade de vida de outras pessoas, que tenham situações bucais semelhantes ao seu caso.

Para sua participação nessa pesquisa você não terá nenhuma despesa com transporte, alimentação, exames, materiais a serem utilizados ou despesas de qualquer natureza. Ao final da pesquisa você terá acesso aos resultados através da apresentação em eventos científicos e perante a banca examinadora que irá avaliar o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) na Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), com data a ser definida e a qual será informada pelo pesquisador.

Peço presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu, Adriana Kusdelly declaro que autorizo a minha participação neste projeto de pesquisa, pois fui informado/a, de forma clara e detalhada, livre de qualquer forma de constrangimento e coerção, dos objetivos, da justificativa e dos procedimentos que serei submetido, dos riscos, desconfortos e benefícios, assim como das alternativas às quais poderia ser submetido, todos acima listados. Ademais, declaro que, quando for o caso, autorizo a utilização de minha imagem e voz de forma gratuita pelo pesquisador, em quaisquer meios de comunicação, para fins de publicação e divulgação da pesquisa, desde que eu não possa ser identificado através desses instrumentos (imagem e voz).

Fui, igualmente, informado/a:

- a) da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa;
- b) da liberdade de retirar meu consentimento, a qualquer momento, e deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuação de meu cuidado e tratamento;
- c) da garantia de que não serei identificado quando da divulgação dos resultados e que as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados ao presente projeto de pesquisa;
- d) do compromisso de proporcionar informação atualizada obtida durante o estudo, ainda que esta possa afetar a minha vontade em continuar participando;

- e) da disponibilidade de tratamento médico e indenização, conforme estabelece a legislação, caso existam danos a minha saúde, diretamente causados por esta pesquisa; e,  
f) de que se existirem gastos para minha participação nessa pesquisa, esses serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa.

O presente documento foi assinado em duas vias de igual teor, ficando uma com o voluntário da pesquisa ou seu representante legal e outra com o pesquisador responsável.

O Comitê de Ética em Pesquisa responsável pela apreciação do projeto pode ser consultado, para fins de esclarecimento, através do telefone: (051) 3717-7680.

Local: *Santa Cruz do Sul*

Data: *23/09/20*

*Adriana D Wendler*

Nome e assinatura do voluntário  
**Adriana Denise Wendler**

*George*

Nome e assinatura do responsável pela  
apresentação desse Termo de Consentimento  
Livre e Esclarecido  
**George Valdemar Mundstock**