

**FACULDADE DE PATOS DE MINAS  
GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

**LORENA FARIA ANDRADE  
PAULO VITOR GUIMARÃES MELO**

**PREPARO DENTAL COM PONTAS  
ULTRASSÔNICAS E CIMENTAÇÃO COM RESINA  
TERMOMODIFICADA - RELATO DE CASO CLÍNICO**

**PATOS DE MINAS  
2018**

**LORENA FARIA ANDRADE  
PAULO VITOR GUIMARÃES MELO**

**PREPARO DENTAL COM PONTAS  
ULTRASSÔNICAS E CIMENTAÇÃO COM RESINA  
TERMOMODIFICADA - RELATO DE CASO CLÍNICO**

Artigo apresentado à Faculdade Patos de Minas como requisito parcial para a conclusão do Curso de graduação em Odontologia.

Orientador: Prof.º. Leandro Maruki Pereira

**PATOS DE MINAS  
2018**

FACULDADE PATOS DE MINAS  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA  
Curso de Bacharelado em Odontologia

**LORENA FARIA ANDRADE  
PAULO VITOR GUIMARÃES MELO**

**PREPARO DENTAL COM PONTAS ULTRASSÔNICAS E  
CIMENTAÇÃO COM RESINA TERMOMODIFICADA - RELATO DE  
CASO CLÍNICO**

Banca Examinadora do Curso de Bacharelado em Odontologia, composta em dia 08 de novembro de 2018.

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado, pela comissão examinadora constituída pelos professores:

Orientador: Prof.<sup>o</sup>. Me. Leandro Maruki Pereira  
Faculdade Patos de Minas

Examinadora: Prof.<sup>a</sup>. Esp. Elisabete Aparecida Rosário de Sousa  
Faculdade Patos de Minas

Examinador: Prof.<sup>o</sup>. Dr. Marcel Santana Prudente  
Faculdade Patos de Minas

**PREPARO DENTAL COM PONTAS ULTRASSÔNICAS E  
CIMENTAÇÃO COM RESINA TERMOMODIFICADA - RELATO  
DE CASO CLÍNICO**

**CLINICAL SEQUENCE OF CERAMIC LAMINATES - DENTAL  
PREPARATION WITH ULTRASONIC TIPS AND THERMO-  
MODIFIED RESIN CEMENTATION**

Lorena Faria Andrade <sup>1</sup>:

<sup>1</sup> Graduanda em Odontologia – Faculdade Patos de Minas, Patos de Minas,  
Minas Gerais, Brasil. farialorena@hotmail.com.

Paulo Vitor Guimarães Melo <sup>2</sup>:

<sup>2</sup> Graduando em Odontologia – Faculdade Patos de Minas, Patos de Minas,  
Minas Gerais, Brasil. paulovitor.melo@hotmail.com.

Leandro Maruki Pereira <sup>3</sup>:

<sup>3</sup> Professor - Faculdade de Patos de Minas; Mestre em Clínica Odontológica  
Integrada Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia.  
São Gotardo, Minas Gerais, Brasil. leandromaruki@gmail.com.

**Autor para correspondência**

Leandro Maruki Pereira

Rua Major Gote, 1408, Centro – Patos de Minas, MG, CEP:38700-001  
leandromaruki@gmail.com, (34)9 9113-5820.

## **PREPARO DENTAL COM PONTAS ULTRASSÔNICAS E CIMENTAÇÃO COM RESINA TERMOMODIFICADA - RELATO DE CASO CLÍNICO**

### **RESUMO**

Neste caso clínico, o paciente apresentava dentes 12 e 22 com formatos conóides e restaurações insatisfatórias, os demais dentes hígidos e formato natural. Assim, o tratamento adotado foi remoção das restaurações insatisfatórias associado a preparos minimamente invasivos e laminados confeccionados com cerâmica feldspática nos dentes 12 e 22. Inicialmente, foram utilizadas brocas diamantadas em alta rotação para o preparo inicial, e em seguida pontas ultrassônicas para remoção da resina composta e finalização dos preparos. Realizou-se a moldagem com silicone de adição e os laminados cerâmicos foram confeccionados pela técnica da aplicação sobre troquel refratário. Clinicamente, realizou-se a prova das cerâmicas e após aprovação da paciente foi realizado a cimentação. A superfície interna dos laminados foi condicionada e então aplicada silano e sistema adesivo. A resina composta foi aquecida e inserida na superfície dos laminados. Os laminados foram posicionados sobre os preparos dentais com auxílio do instrumento ultrassônico. Após a remoção dos excessos, realizou-se a fotopolimerização do conjunto, polimento da interface adesiva, ajustes oclusais e polimentos finais. Preparos dentais com pontas ultrassônicas possibilitam o aumento da adesão entre dente e laminados cerâmicos permitindo um preparo uniforme e com ausência de retenções. E a cimentação com resina termomodificada é uma técnica de fácil execução, sendo necessários técnicas e equipamentos específicos, apresentando assim, bons resultados em longo prazo.

**Palavras-Chave:** Resina composta. Facetas dental. Preparo dental.

## **ABSTRACT**

### **Clinical sequence of ceramic laminates - dental preparation with ultrasonic tips and thermo-modified resin cementation**

In this clinical case, the patient presented teeth 12 and 22 with conoid formats, unsatisfactory restorations and other healthy teeth with natural format. This way, the treatment adopted was the removal of the unsatisfactory restorations associated with minimally invasive preparations and laminates made with feldspathic ceramic on teeth 12 and 22. Composite resin restorations had adequate proportions and anatomies, adopting them as a guide for dental preparations. Diamond drills were used in high rotation for the initial preparation, then ultrasonic tips for removal of the composite resin and finalization of the preparations. Addition silicone molding was performed and the ceramic laminates were made by the technique of application on refractory die. The ceramics were clinically tested and cementation was performed after patient's approval. The inner surface of the laminates was conditioned and then applied silane and adhesive system. The composite resin was heated and inserted into the surface of the laminates. The laminates were placed on the dental preparations with the help of the ultrasonic instrument until its final position. After removing the excess, the assembly was photopolymerized, the adhesive interface was polished, occlusal adjustments and final polishing performed. Dental preparations with ultrasonic tips enable the increase of adhesion between tooth and ceramic laminates allowing a uniform preparation and absence of retentions. And thermo-modified resin cementation is an easy-to-use technique, and specific techniques and equipment are required, thus presenting good long-term results.

**Key-words:** Resin cements; Dental veneers; Tooh preparation.

## INTRODUÇÃO

A busca pela harmonização dental é desejada pelos pacientes para suprir alguma insatisfação estética, e tal exigência tem sido motivo do desenvolvimento de novas técnicas e materiais para tratamentos odontológicos<sup>(1)</sup>. As alterações dentárias são ocorridas devido a fatores genéticos e relacionadas aos hábitos dos pacientes, podendo ocasionar mudanças em sua morfologia, tais como: dentes conóides, dentes fusionados, macrodentes, geminação, hipoplasia de esmalte, desgaste dentário, entre outras. O tratamento reabilitador estético e funcional em dentes com alteração de forma visa obter função e harmonia entre os elementos dentais realizando mínimo desgaste no órgão dental <sup>(2)</sup>. A reabilitação dental por meio de laminados cerâmicos é uma técnica indicada para o tratamento das diversas alterações dentais apresentando altas taxas de sucesso, excelente brilho, boa estabilidade de cor, resistência mecânica, compatibilidade com os tecidos periodontais e longevidade <sup>(3)</sup>.

Diversos processos podem ser realizados a fim de obter maior longevidade dos trabalhos indiretos, como melhor acabamento e refinamento dos preparos dentais, processos de moldagem e obtenção de moldes de boa qualidade, confecção da cerâmica e processo de cimentação com boa fonte de luz. O uso de pontas ultrassônicas, além de possibilitar um preparo dental minimamente invasivo, permite uma finalização do preparo com o término regular e aumento da adesão, reduzindo assim a possibilidade de microinfiltração após cimentação dos laminados <sup>(4,5)</sup>.

Apesar das diversas vantagens das cerâmicas odontológicas, o domínio e correta execução das técnicas de cimentação ainda é um fator decisivo no sucesso do tratamento reabilitador, tendo que seguir corretamente as etapas de condicionamento interno da cerâmica e do substrato dental <sup>(6)</sup>. Uma taxa de sucesso de 97,5% nas reabilitações indiretas com laminados foi relatada em estudos clínicos <sup>(3)</sup>. A escolha do material utilizado para a cimentação de trabalhos indiretos é um critério decisivo na longevidade dos trabalhos restauradores <sup>(7,8)</sup>, cimentos resinosos fotoativados apresentam excelentes características em relação à estabilidade de cor e facilidade na cimentação. Entretanto, ainda assim apresentam menor resistência mecânica quando comparados com as resinas compostas <sup>(7)</sup>. As resinas compostas apresentam características físicas que dificultam sua utilização devido a sua baixa capacidade de escoamento, mas realizando o seu aquecimento aumenta sua fluidez <sup>(9)</sup> sendo possível que até mesmo trabalhos com mínima espessura sejam cimentados utilizando resina composta <sup>(7)</sup>.

O objetivo deste trabalho é relatar a reabilitação dental dos elementos laterais superiores usando pontas ultrassônicas para o preparo dental e cimentação realizada com resina termomodificada (RTM) por meio de um relato de caso clínico.

## **DESCRIÇÃO DO CASO**

Paciente, sexo feminino, 22 anos apresentou-se na Clínica da Faculdade Patos de Minas queixando-se da estética anterior. Durante o exame clínico foi



diagnosticado dentes conóides com restaurações em resina composta insatisfatórias nos elementos dentais 12 e 22 (fig.1) e ausência de cáries ou qualquer outro tipo de patologia que interferisse no tratamento dental. Apesar da diferença de cores, as restaurações dos dentes 12 e 22 apresentavam tamanho e proporções satisfatórias e harmônicas quando comparadas com os demais dentes. Assim, o tratamento proposto foi remoção das restaurações insatisfatórias, preparos minimamente invasivos e reabilitação com laminados cerâmicos confeccionados com cerâmica feldspática (IPS. Style, Ivoclar, Linchesteinshein, Alemanha).



Fig. 1. Caso clínico inicial. Paciente apresentava restaurações em resina composta insatisfatórias nos dentes 12 e 22.

Para o preparo dental foi utilizado uma broca autolimitante #4141 (Kg Sorensen; Cotia, Brasil) (Fig. 2) para a confecção de canaletas de orientação de desgaste. Essas canaletas realizadas pela ponta ativa da broca foram demarcadas com lapiseira (Fig. 3) e em seguida uma broca #2143f (KG Sorensen; Cotia Brasil) (Fig. 4) foi usada até que toda a região demarcada com a lapiseira fosse removida. A broca #2143f (KG Sorensen; Cotia Brasil) foi novamente utilizada para a demarcação da redução incisal, com o intuito de realizar um desgaste uniforme (Fig. 5). A redução incisal foi realizada com uma broca #5064 (KG Sorensen, Cotia Brasil) (Fig. 6). Após a redução com as

brocas em alta rotação, prosseguiu para a remoção da resina fotopolimerizável restante, para isso utilizou-se instrumento ultrassônico (DentSurg, CVDentus; São Paulo, Brasil). Inicialmente, foi manuseado uma ponta (TR1, CVdentus, São Paulo, Brasil) (Fig. 7) para a remoção da resina composta e em seguida usou-se outra ponta ultrassônica (CR4-M, CVdentus, São Paulo, Brasil) (Fig. 8) para a finalização do preparo dental. Essa ponta foi selecionada por apresentar ponta ativa em apenas uma superfície, assim é possível realizar o preparo no dente desejado sem afetar o dente adjacente e sem prejudicar os tecidos gengivais.



Fig. 2. Utilização de brocas autolimitantes para a confecção de canaletas para orientar a quantidade necessária de desgaste dental.



Fig. 3. Demarcação com lapiseira nas regiões desgastadas.

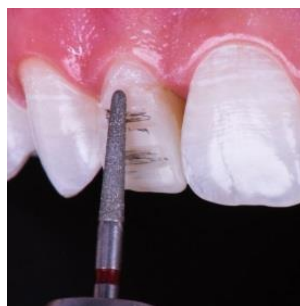


Fig. 4. Utilização de uma broca cilíndrica (#2143f KG Sorensen, Brasil) para a remoção vestibular.

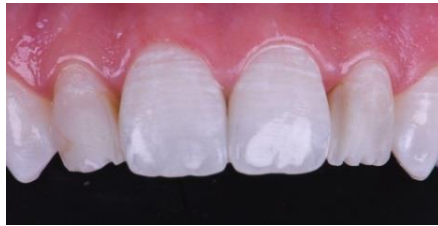


Fig. 5. Canaletas de 1,5mm confeccionadas na incisal para demarcar a quantidade de desgaste necessária.



Fig. 6. União das canaletas com broca diamantada (#5064 KG Sorensen).



Fig. 7. Remoção da resina composta restante utilizando uma ponta ultrassônica (Tr-1, CVDentus, Brasil).



Fig. 8. Delimitação dos términos cervicais utilizando ponta ultrassônica evitando desgaste do dente adjacente (CR4-M, CVdentus, São Paulo, Brasil).

Após o preparo dental foi realizado a moldagem, para isso uma fita de teflon (Veda Rosca, Tigre, São Paulo, Brasil) foi enrolada, de forma que assemelhasse com um fio de afastamento, e inserida no interior do sulco gengival com o auxílio de uma espátula de inserção (Espátula 003, Maximus, contagem, Brasil) (Fig. 9) para realizar o afastamento do tecido gengival. Silicone de adição de consistência densa (Virtual Putty Regular Set, Ivoclar Vivadent, Schaan, Itália) foi manipulado e inserido na moldeira previamente selecionada e uma fina fita de plástico foi colocada sobre o silicone e levado a boca do paciente. Após 5 minutos, a moldeira com o alívio no silicone foi removido e os dentes secos com jatos de ar. O silicone de adição de consistência regular (Virtual Wash Material, Light Body, Ivoclar Vivadent, Schaan, Itália) foi aplicado sobre os dentes preparados e também sobre o silicone na moldeira, levou-se o conjunto à boca e aguardado o período de polimerização do material de 5 minutos, como recomendado pelo fabricante. Após confecção do molde do antagonista, os dois moldes foram enviados ao laboratório de prótese dentária junto com a tomada fotográfica.



Fig. 9. Utilização de espátula de inserção de resina para inserção do fio de teflon.

Para a comunicação em relação à seleção de cor foram feitas quatro fotografias utilizando uma máquina fotográfica (D810, Nikon, Japão), uma lente

(AF-S Micro Nikkor 105 mm 1:2.8, Nikon, Japão,), para a iluminação dois flashes laterais (SB-R200, Nikon Japão) e dois rebatedores (Pocket Bouncer, Lumiquest, New Braunfels, EUA) acoplados aos flashes e um contraste escurecido (Flexipalleti B, Smileline, Italia). Foi realizada uma fotografia com escala de cor, uma imagem com inclinação de 40°, uma imagem para a seleção de cor do substrato e a quarta imagem utilizou um dispositivo com luz polarizadora (smilelite, Smiline, Italia) (Fig.10 A-D).



Fig. 10A. Seleção da cor. Utilização da escala de cor.



Fig. 10B. Imagem em ângulo de 40° para comunicação em relação aos detalhes incisais.



Fig.10C. Imagem aproximada utilizando luzes laterais para comunicação com o laboratório.



Fig. 10D. Imagem com luz polarizada para remoção do brilho e melhor comunicação em relação aos detalhes dentais.

A fase laboratorial consistiu na confecção dos laminados cerâmicos com aplicação de cerâmica feldspática (Style, Ivoclar Vivadent, Alemanha) sobre troquel refratário. Para isto, os modelos foram confeccionados com gesso especial tipo IV (Esthetic Base Gold, Dentona, Alemanha) (Fig. 11), em seguida foram troquelizados e duplicados em refratário para posterior aplicação cerâmica (Fig. 12). Os elementos dentais 12 e 22 foram encerados (Fig. 13) para serem utilizados como guias para a aplicação cerâmica (Fig. 14), que depois de aplicada foi removida dos troqueis refratários e inseridas nos modelos para ajustes e finalização (Fig. 15 A-B). Prosseguiu-se então às provas para a cimentação cerâmica, iniciando pela prova seca dos elementos dentais, os quais foram realizados os ajustes necessários, como: ponto de contato proximal, checagem da adaptação marginal e ajustes no formato dental. Em seguida, foi realizada a prova úmida para a correta análise da cor (Fig 16). Após aprovação do paciente prosseguiu para a fase de cimentação.



Fig. 11. Modelo de gesso troquelizado.



Fig. 12. Confeção de troqueis em refratário.



Fig. 13. Enceramento diagnóstico para ser utilizado como guia para a confecção dos laminados cerâmicos.



Fig. 14. Guias de silicone confeccionadas com base no enceramento diagnóstico.



Fig. 15A. Laminado cerâmico finalizado do dente 22.



Fig. 15B. Laminado cerâmico do dente 12.



Fig. 16. Prova úmida dos laminados cerâmicos.

Para o condicionamento dos laminados cerâmicos os elementos foram fixados pela face vestibular em uma matriz de silicone de consistência densa para facilitar a manipulação dos laminados. Primeiramente, foi aplicada sobre a superfície interna uma camada de ácido fluorídrico 10% (Condac Porcelana 10%, FGM, Joinvile, Brasil) (Fig. 17) por 1 minuto, lavados com jatos de ar e água e aplicado uma camada de ácido fosfórico 37% (Condac, FGM, Joinvile, Brasil) com fricção mecânica por 1 minuto (Fig 18); em seguida, os elementos foram levados a cuba ultrassônica e mantidos por 5 minutos. Posteriormente, foram lavados, secos e passou para a aplicação do silano (Monobond, Ivoclar Vivadent, Lichiesteinhein, Alemanha) (fig 19) por 1 minuto, e então uma camada de sistema adesivo foi aplicado sobre a superfície da cerâmica.





Fig. 17. Condicionamento da superfície interna do laminado cerâmico.



Fig. 18. Limpeza interna da superfície dos laminados cerâmicos.



Fig. 19. Aplicação do silano por 3 minutos.

Para o condicionamento do substrato dental, primeiramente, as restaurações provisórias foram removidas, em seguida realizado isolamento absoluto (Fig. 20), feito profilaxia no substrato dental utilizando escovas e pedras pomes (Fig. 21). Foi aplicada uma camada de ácido fosfórico 37% (Condac, FGM, Joinvile, Brasil) (Fig. 22) por 30 segundos, lavados com jatos de ar e água, aplicou-se uma camada de sistema adesivo (ScotchBond, 3M ESPE), por apresentar apenas desgaste em esmalte não foi aplicado o primer do sistema adesivo. A resina composta (Estelite Ômega BL2, Tokuyama, Japão) foi aquecida previamente em um dispositivo (Cal Set, AdDent, EUA) a

68°C por 5 minutos, e então inserida no interior da superfície do laminado cerâmico (Fig. 23). Foram levados em posição (fig. 24), inicialmente, com uma leve pressão digital e em seguida a peça foi posicionada com o auxílio de um instrumento ultrassônico (Ultrafusion CvDentus; São Paulo, Brasil) (Fig. 25) até a sua posição final. Após polimerização os excessos foram removidos utilizando uma lâmina de bisturi nas regiões vestibulares e palatinas (Fig. 26) e fio dental para a remoção nas regiões mesiais e distais. Em seguida, uma camada de gel a base de glicerina (KY, Johnson & Johnson, Brasil) foi aplicado sobre os laminados e o conjunto foi fotopolimerizado (Bluephase, Ivoclar Vivadent, Alemanha) por 60 segundos em cada face. Por fim, foi realizado o polimento da interface adesiva, o isolamento absoluto foi removido, os ajustes oclusais e polimentos foram realizados (Fig. 27 A-C).



Fig. 20. Isolamento absoluto do campo operatório.



Fig. 21. Profilaxia do elemento dental previamente a cimentação.



Fig. 22. Condicionamento ácido dos elementos dentais.



Fig. 23. Inserção de resina composta na superfície interna dos laminados cerâmicos.



Fig. 24. Inserção do laminado e leve pressão digital apenas para o posicionamento da peça.



Fig. 25. Posicionamento final utilizando pontas ultrassônicas (Ultra-Fusion, CVdentus, Brasil).



Fig. 26. Remoção dos excessos utilizando uma lâmina de bisturi.



Fig. 27A. Imagem vestibular com 6 meses de acompanhamento clínico.



Fig. 27B. Imagem do elemento 22 com 6 meses de acompanhamento clínico.



Fig. 27C. Imagem do elemento 12 com 6 meses de acompanhamento clínico.

## DISCUSSÃO

A importância do planejamento reverso para os tratamentos reabilitadores é mostrada em alguns trabalhos <sup>(1,2,6)</sup>. Dentre essas etapas, temos o enceramento diagnóstico e prova em boca para aprovação por parte do paciente. Para este caso clínico em específico não teve a necessidade de realizar o enceramento diagnóstico prévio para análise da restauração final, pois a paciente já apresentava restaurações nos dentes 12 e 22 com tamanho e formatos satisfatórios, porém com alteração de cor. Assim, estes foram utilizados como referência para confecção das guias para a análise da espessura de desgaste e aplicação de cerâmica <sup>(2)</sup>.

Alguns fatores são de extrema importância para o sucesso final do tratamento reabilitador, dentre eles o preparo dental para a confecção de laminados cerâmicos. A espessura ideal de desgaste deve ser analisada para ter o mínimo desgaste necessário levando em consideração a alteração de cor do remanescente dental e a cor desejada para o trabalho final. Obter um preparo liso, com bom acabamento e ausência de retenções irá diminuindo possíveis desadaptações e tensões internas da cerâmica <sup>(10)</sup>. A confecção do molde e modelos de trabalho de qualidade e a seleção do sistema cerâmico a ser utilizado também são fatores que influenciam na qualidade final do trabalho protético.

Existem algumas possibilidades técnicas para se realizar os preparos dentais, e dentre elas as mais utilizadas são as brocas diamantadas. Estas são boas opções para a realização do preparo dental por possuírem bom corte e

boa resistência ao desgaste <sup>(11)</sup>. Entretanto, esse desgaste dental cria superfícies irregulares <sup>(12)</sup>, aumentam a smear layer <sup>(13)</sup> e diminuem a adesão principalmente em dentina. Outra opção que pode ser empregada para o preparo dental são as pontas ultrassônicas. A finalização de preparos dentais utilizando estes instrumentos oscilatórios proporcionam terminos e preparos mais lisos e regulares <sup>(12)</sup>, diminuição da smear layer, aumento da adesão e redução de microinfiltração <sup>(13)</sup>. A microinfiltração em restaurações cerâmicas cimentadas sobre dentes que foram preparados utilizando pontas diamantadas e instrumentos ultrassônicos foram avaliados em trabalhos <sup>(12,13)</sup>. Cerca de 50% da superfície do grupo preparado com brocas diamantadas apresentavam microinfiltração, enquanto o grupo preparado com pontas ultrassônicas apresentaram 10% de microinfiltração <sup>(12,13)</sup>. A ação dos instrumentos oscilatórios também reduzem lesões aos tecidos moles quando comparado com brocas diamantadas, podendo prevenir possíveis recessões gengivais e facilitando os processos de moldagem <sup>(14)</sup>.

Os laminados cerâmicos apresentam alta taxa de sucesso, Gurel et al <sup>(2)</sup> avaliaram por 12 anos 580 elementos cimentados com cimento resinoso, tendo uma taxa de sucesso de 99% para elementos cimentados em esmalte. Entretanto, ainda assim uma grande parte apresentou descoloração marginal. Estudos clínicos relatam taxa de sucesso de 97,5% após 7 anos em função, mas ainda assim apresentam alta taxa de descoloração marginal em seus trabalhos <sup>(3)</sup>. Uma das causas que poderiam justificar a alta taxa de descoloração marginal seria devido a degradação que ocorre na interface adesiva <sup>(15)</sup>. A existência de uma área de continuidade adesiva <sup>(15)</sup> entre o

substrato dental e o elemento cerâmico pode apresentar degradação do material de cimentação, descoloração, fratura cerâmica, manchamentos da interface adesiva. Na busca por materiais que apresentem maior resistência mecânica, a utilização da resina composta para a cimentação adesiva se torna uma alternativa ao cimento resinoso. Avaliando a cimentação com resina composta em relação ao cimento resinoso pôde ser notado que ao utilizar a resina composta obteve-se maior adesão, ocasionalmente, o conjunto faceta cerâmica/cimento/dente obtiveram maiores valores de resistência à carga mecânica quando cimentados com resina composta (1165 N) comparados com cimento resinoso (762,5 N) e também resistiram a maiores números de ciclos<sup>(16)</sup>.

A cimentação com resina termomodificada ainda é uma técnica dependente da habilidade do operador, de materiais específicos para aquecer a resina composta e de instrumentos ultrassônicos para facilitarem o escoamento do material. Sampaio et al<sup>(17)</sup> avaliaram a cimentação com resina termomodificada sem a utilização de instrumentos ultrassônicos e demonstraram que apresentam baixa viscosidade do material, criando então uma espessura de material de cimentação muito maior quando comparada ao cimento resinoso, aumentando conseqüentemente as tensões de contração. A escolha do material de cimentação também influencia no resultado final. Alguns trabalhos<sup>(17)</sup> demonstraram que certas marcas de resinas aumentaram em 70% seu escoamento enquanto outras marcas aumentaram apenas 10%. Para este caso clínico em questão, a cimentação foi realizada com resina Estelite Ômega (Tokuyama, Japão) por ser uma resina com excelentes propriedades

mecânicas e modificações quando aquecida aumentando seu escoamento. A este processo foi associado o uso de uma ponta ultrassônica emborrachada (Ultrafusion CvDentus; São Paulo, Brasil) para a adaptação dos laminados cerâmicos, aumentando então o escoamento do material de cimentação e diminuindo a linha de cimentação.

## **CONCLUSÕES**

Os preparos com pontas ultrassônicas e cimentação com resina termomodificada são importantes fatores que colaboram para o aumento da longevidade de trabalhos restauradores indiretos. Portanto, são opções viáveis para serem empregadas nas reabilitações protéticas.



## REFERÊNCIAS

1. Pereira EM, Resende CCD, Melo APS, Pereira CM, Pereira-Netto ED, Ramos UD. Reabilitação estética anterior por meio de aumento de coroa clínica e laminados cerâmicos. *Protesenews* 2018, 5(1): 401-415. Disponível em: <http://www.inpn.com.br/ProteseNews/Artigo/Index/32427>
2. Gurel G, Morimoto S, Calamita MA, Coachman C, Sesma N. Clinical performance of porcelain laminate veneers: outcomes of the aesthetic pre-evaluative temporary (APT) technique. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2012 Dec;32(6):625-35. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23057051>
3. D'Arcangelo C, De Angelis F, Vadini M, D'Amario M. Clinical evaluation on porcelain laminate veneers bonded with light-cured composite: results up to 7 years. *Clin Oral Investig* 2012; 16(4): 1071-9. Available: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?db=pubmed&cmd=link&linkname=pubmed\\_pubmed&uid=23695612](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?db=pubmed&cmd=link&linkname=pubmed_pubmed&uid=23695612)[https://www.researchgate.net/publication/51506359\\_Clinical\\_evaluation\\_on\\_porcelain\\_laminate\\_veneers\\_bonded\\_with\\_light-cured\\_composite\\_Results\\_up\\_to\\_7\\_years](https://www.researchgate.net/publication/51506359_Clinical_evaluation_on_porcelain_laminate_veneers_bonded_with_light-cured_composite_Results_up_to_7_years)
4. Matoses IF, Ruiz FS. Dental Preparation with Sonic vs High-speed Finishing: Analysis of Microleakage in Bonded Veneer Restorations. *J Adhes Dent* 2014; 16(1): 29–34. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24179987>
5. Solá-Ruiz MF, Faus-Matoses I, Del Rio Highsmith J, Fons-Font A. Study of surface topography, roughness, and microleakage after dental preparation with different instrumentation. *Int J Prosthodont.* 2014 Nov-Dec;27(6):530-3. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25390866>

6. Pereira LM, Resende CCD, Tavares LN, Maruki AY, Prudente MS, Raposo LH. Esthetic Rehabilitation of Smile with Minimally Invasive Preparations and Thin Laminate Ceramic Veneers Using Chairside CAD/CAM System. *J Dent Health Oral Disord Ther* 2017, 8(1):267-273. Available: <https://medcraveonline.com/JDHODT/JDHODT-08-00267.php>
  
7. Gresnigt MMM, Özcan M, Carvalho M, Lazari P, Cune MS, Razavi P, Magne P. Effect of luting agent on the load to failure and accelerated-fatigue resistance of lithium disilicate laminate veneers. *Dent Mater*. 2017 Dec;33(12):1392-1401. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29079354>
  
8. Gregor L, Bouillaguet S, Onisor I, Ardu S, Krejci I, Rocca GT. Microhardness of light- and dual-polymerizable luting resins polymerized through 7.5-mm-thick endocrowns. *J Prosthet Dent*. 2014 Oct;112(4):942-8. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24767899>
  
9. Ayub KV, Santos GC Jr, Rizkalla AS, Bohay R, Pegoraro LF, Rubo JH, Santos MJ. Effect of preheating on microhardness and viscosity of 4 resin composites. *J Can Dent Assoc*. 2014;80(12):1-8. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24598328>
  
10. Coachman C, Gurel G, Calamita M, Morimoto S, Paolucci B, Sesma N. The influence of tooth color on preparation design for laminate veneers from a minimally invasive perspective: case report. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2014 Jul-Aug;34(4):453-9. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25006762>
  
11. Tolentino AB, Spini PHR, Gonzaga RCQ, Machado AC, Soares PV. Análise do Desgaste de pontas diamantadas 1014 por meio de MEV.

- Clínica - International Journal of Brazilian Dentistry, 2014 v.10, n.1, p. 58-66. Disponível em: [http://www.kgsorensen.com.br/assets/upload/indicacao\\_uso/artigo-revista-clirnica-37pdf1.pdf](http://www.kgsorensen.com.br/assets/upload/indicacao_uso/artigo-revista-clirnica-37pdf1.pdf)
12. Horne P, Bennani V, Chandler N, Purton D. Ultrasonic margin preparation for fixed prosthodontics: a pilot study. *J Esthet Restor Dent*. 2012 Jun;24(3):201-9. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22691082>
13. Trivedi P, Dube M, Pandya M, Sonigra H, Vachhani K, Attur K. Effect of different burs on the topography of smear layer formation on the dentinal surface: a scanning electron microscope study. *J Contemp Dent Pract*. 2014 Mar;15(2):161-4. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25095836>
14. Sous M, Lepetitcorps Y, Lasserre J-F, Six N. Ultrasonic sulcus preparation: a new approach for full crown preparations. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2009;29(3):277-87. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19537467>
15. Andrade OS, Borges GA, Kyrillos M, Moreira M, Calicchio L, Correr-sobrinho L. The Area of adhesive continuity: A new concept for Bonded Ceramic Restoration. *Quintessence Dental Technology* 2013;36(1): 9-27. Available: <https://gidedental.com/the-area-of-adhesive-continuity-a-new-concept-for-bonded-ceramic-restorations-br-nbsp-nbsp-quintessence-of-dental-technology-qdt-2013-vol-36-p9.html>
16. Gresnigt MMM, Özcan M, Carvalho M, Lazari P, Cune MS, Razavi P, Magne P. Effect of luting agent on the load to failure and accelerated-fatigue resistance of lithium disilicate laminate veneers. *Dent Mater*. 2017 Dec;33(12):1392-1401. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29079354>

17. Sampaio CS, Barbosa JM, Cáceres E, Rigo LC, Coelho PG, Bonfante AE, Hirata R. Volumetric shrinkage and film thickness of cementation materials for veneers: An in vitro 3D microcomputed tomography analysis. *J. Prosthet. Dent.* 2016; 117(6): 784-791. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27836148>

## DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada à fonte.

Faculdade Patos de Minas – Patos de Minas, 08 de novembro de 2018.

---

Lorena Faria Andrade

---

Leandro Maruki Pereira

## DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada à fonte.

Faculdade Patos de Minas – Patos de Minas, 08 de novembro de 2018.

---

Paulo Vitor Guimarães Melo

---

Leandro Maruki Pereira

## **DECLARAÇÃO DAS DEVIDAS MODIFICAÇÕES EXPOSTAS EM DEFESA PÚBLICA**

Eu, Lorena Faria Andrade, matriculado sob o número 007372 da FPM, DECLARO que efetuei as correções propostas pelos membros da Banca Examinadora de Defesa Pública do meu TCC intitulado: Preparo Dental com Pontas Ultrassônicas e Cimentação com Resina Termomodificada - Relato de Caso Clínico. E ainda, declaro que o TCC contém os elementos obrigatórios exigidos nas Normas de Elaboração de TCC e também que foi realizada a revisão gramatical exigida no Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade Patos de Minas.

---

**Lorena Faria Andrade**

**DECLARO**, na qualidade de Orientador(a) que o presente trabalho está  
**AUTORIZADO** a ser entregue na Biblioteca, como versão final.

---

**Leandro Maruki Pereira**

## **DECLARAÇÃO DAS DEVIDAS MODIFICAÇÕES EXPOSTAS EM DEFESA PÚBLICA**

Eu Paulo Vitor Guimarães Melo, matriculado sob o número 007073 da FPM, DECLARO que efetuei as correções propostas pelos membros da Banca Examinadora de Defesa Pública do meu TCC intitulado: Preparo Dental com Pontas Ultrassônicas e Cimentação com Resina Termomodificada - Relato de Caso Clínico. E ainda, declaro que o TCC contém os elementos obrigatórios exigidos nas Normas de Elaboração de TCC e também que foi realizada a revisão gramatical exigida no Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade Patos de Minas.

---

**Paulo Vitor Guimarães Melo**

**DECLARO**, na qualidade de Orientador(a) que o presente trabalho está

**AUTORIZADO** a ser entregue na Biblioteca, como versão final.

---

**Leandro Maruki Pereira**