

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Sara Tereza Silva Medeiros

**PREPARO PARA LAMINADOS CERÂMICOS**

PORTO VELHO

2023

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Sara Tereza Silva Medeiros

**PREPARO PARA LAMINADOS CERÂMICOS.**

Artigo apresentado ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Prótese Dentária.

Área de concentração: Prótese Dentária.

Orientador: Prof. Dr. Bruno Sá.

Co-orientador: Prof. Esp. Tércio Skiba.

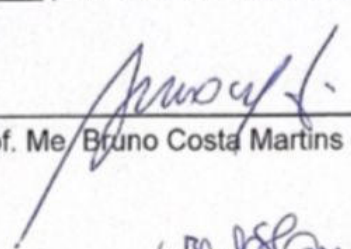
PORTO VELHO

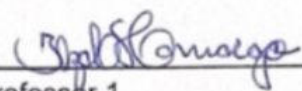
2023

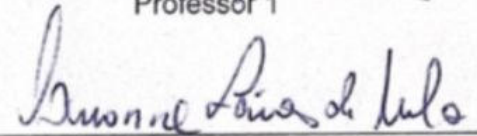


Monografia intitulada "PREPARO PARA LAMINADOS CERÂMICOS" de autoria da aluna Sara Tereza Silva Medeiros.

Aprovada em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ pela banca constituída dos seguintes professores:

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Me Bruno Costa Martins de Sá

  
\_\_\_\_\_  
Professor 1

  
\_\_\_\_\_  
Professor 2

Porto Velho, 06 de maio de 2023.

Faculdade Sete Lagoas - FACSETE  
Rua Ítalo Pontelo 50 – 35.700-170 \_ Sete Lagoas, MG  
Telefone (31) 3773 3268 - [www.facsete.edu.br](http://www.facsete.edu.br)

## **PREPARO PARA LAMINADOS CERÂMICOS: RELATO DE CASO CLÍNICO.**

### **Resumo:**

A Odontologia vive em constante mudança, a busca por procedimentos estéticos está cada vez maior. Com a evolução da odontologia, busca-se procedimentos menos invasivos, com mais naturalidade e harmonia. Os laminados cerâmicos tornaram-se uma boa opção para tratamentos conservadores, oferecendo ao paciente uma previsibilidade através do planejamento e *mock-up*, onde o preparo do elemento dental é minimamente invasivo, agregando alta qualidade e longevidade ao paciente.

**Palavras-chaves:** Preparo Dental, Laminados Cerâmicos, Preparo Minimamente Invasivo.

### **Abstract:**

Dentistry lives in constant change, the search for aesthetic procedures is increasing. With the evolution of dentistry, less invasive procedures are sought, with more naturalness and harmony. Ceramic laminates have become a good option for conservative treatments, offering the patient predictability through planning and mock-up, where the preparation of the dental element is minimally invasive, adding high quality and longevity to the patient.

**Keywords:** Dental Preparation, Ceramic Laminates, Minimally Invasive Preparation.

## Introdução

Os laminados cerâmicos consistem em um procedimento dentro da área odontológica conhecido comumente como lentes de contato e facetas de porcelanas, onde há necessidade de um preparo dental específico e a adesão de um material cerâmico ao substrato do dente, e tem como objetivo melhorar a estética e a função<sup>1</sup>.

A indicação para uma reabilitação com laminados cerâmicos envolve uma avaliação clínica minuciosa, dentre elas estão articulação temporomandibular, músculos da mastigação e análise facial para uma melhor harmonia e estética dental<sup>2</sup>. Sendo assim, são indicados para dentes que apresentam alterações de cor, forma (dentes conoides, ou com pouca projeção vestibular), textura desfavorável e onde há presenças de diastemas, pacientes comprometidos com a estética dentária podem ter os laminados como uma boa opção de tratamento<sup>3</sup>. Em contrapartida estão contraindicados dentes que possuem restaurações extensas, ou grandes alterações de cor e estrutura, pacientes que necessitam de tratamento ortodôntico, ou possuem hábitos parafuncionais, má higienização e doenças periodontais severas<sup>4</sup>.

Um dos fatores que cooperam para a adesão é o nível do preparo. Para a técnica minimamente invasiva, o preparo é restrito somente ao esmalte, além de ser mais conservador, resulta em maior adesão, pois a resistência de união no esmalte é maior, comparado à dentina, quando utiliza-se sistema adesivo convencional<sup>5</sup>.

Um preparo bem planejado, influencia diretamente na longevidade do tratamento, pois proporciona melhores condições para a moldagem, melhor encaixe e adaptação dos laminados, resultando na correta distribuição de forças mastigatórias<sup>6</sup>. O planejamento reverso é essencial, para auxiliar na quantidade mínima do desgaste do preparo<sup>7</sup>.

## TIPOS DE PREPARO:

### 1- TÉRMINOS:

Para garantir a retenção das peças, foram classificados determinados tipos de términos:

a) Chanfro: a junção entre a parede axial e gengival é feita por um segmento de círculo, apresentando espessura suficiente para acomodar a faceta. Indicado para faces estéticas. Realizado com ponta diamantada tronco-cônica de ponta arredondada;

b) Chanfrete: semelhante ao chanfro, apresenta o segmento de círculo entre as paredes, porém em dimensões menores. Facilita a adaptação da peça e escoamento de cimento, permitindo a visualização nítida da linha de acabamento e preservação da estrutura dental;

c) Ombro: a parede axial do preparo forma um ângulo de aproximadamente 90° com a parede cervical, indicada nos preparos para coroa em porcelana pura com 1,0 a 1,2mm de espessura uniforme. É realizado utilizando ponta diamantada tronco-cônica reta;

d) Ombro biselado: ocorre a formação aproximada de 90°, o ângulo entre a parede axial e cervical, com biselamento da aresta cavo-superficial. O bisel deve apresentar inclinação de 45° permitindo melhor selamento marginal e escoamento do cimento, feito com ponta diamantada tronco-cônica reta, para o bisel, tronco-cônica de ponta afilada. Muito indicado para regiões onde a estética é primordial;

e) Lâmina de faca: diz-se que termina em *zero*, por terminar acompanhando o dente, apresentando como vantagem a maior preservação do esmalte sadio. Porém é de difícil localização para identificação laboratorial. Feito com ponta diamantada tronco-cônica de ponta afilada<sup>8</sup>.

### 2- BORDO INCISAL:

Onde o estresse aplicado na interface do dente- faceta e a estética são fatores determinantes, sendo classificados em:

a) *Window* (janela): consiste no preparo em que a faceta termina próximo do bordo incisal, mas não sobre ele, deixando desta forma o bordo incisal intacto, sem que haja a sua redução.

b) *Featheredge* (emplumado): A faceta termina na altura/margem do bordo incisal, mas sem que este seja reduzido. Com este tipo de preparo, o bordo incisal da restauração final será composto por esmalte e cerâmica.

c) *Incisalbevel* (biselado): A preparação dentária é realizada sobre todo o bordo incisal, fazendo com que seja formado apenas por cerâmica (desgaste de todo o bordo incisal). É indicado para melhorar a estética, a distribuição da carga/stress e o assentamento das facetas.

d) *Incisaloverlap* (sobreposto): A extensão de recobrimento, com desgaste do bordo incisal, vai até à face palatina do dente, com terminação em chanfro.

Existe também o *No preparation*: Onde implica apenas a adesão da faceta ao dente, sem que seja necessário qualquer tipo de preparo<sup>9</sup>.

### 3- TIPOS DE PREPARO DENTAL PARA LAMINADO CERÂMICO:

Preparo tradicional para laminado cerâmico

A extensão do preparo tradicional preserva as estruturas interproximais, mantendo toda margem da restauração indireta em esmalte dental. O término situa 0,5 mm abaixo da junção cimento esmalte, sendo do tipo chanfro, com uma redução vestibular entre 0,2 a 0,3 mm no terço cervical, 0,5 mm no terço médio e de 0,5 a 0,7 no terço incisal<sup>10,11</sup>.

Preparo *full veneer*

Preparo que avança a região mesial e/ou distal rompendo o contato proximal até a palatina ou lingual, escondendo a margem da restauração, aumentando a retenção e reduzindo a incisal de 1,5 mm a 2,0 mm<sup>12</sup>.

Preparos guiados pela superfície dental pré-existente

São indicados quando o elemento dental apresenta discrepância em sua coloração, resistente ao clareamento dental, com sua forma satisfatória.

Utilizando técnicas guiadas pela superfície pré-existente, tendo como objetivo remover uma camada uniforme da estrutura dental vestibular. Podendo ser realizado à mão-livre com auxílio de pontas diamantadas tradicionais e guias de desgaste ou utilizar pontas diamantadas aneladas<sup>13</sup>.

Preparos guiados pelo volume final da restauração – enceramento diagnóstico e guias

Indicados onde se busca restaurar o volume original do elemento dentário (não o estado atual do paciente), onde há presença de finas espessuras de esmalte. Envolvendo pacientes com alteração de forma e função dental. Utiliza-se enceramento diagnóstico e *mock-up* intraoral para compensar a ação do envelhecimento e perdas severas de esmalte dentário<sup>14</sup>.

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo, relatar através de um caso clínico, onde os elementos dentários 11 e 21 foram reabilitados com laminados cerâmicos, com um protocolo de preparo minimamente invasivo, abordando os pontos essenciais para o sucesso no tratamento, devolvendo a estética, forma e função dos elementos.

### **Relato de Caso**

Paciente L.M.D.S, gênero feminino, 51 anos, leucoderma, compareceu à clínica de especialização em Prótese Dentária (FACSETE - Porto Velho/RO - Brasil), relatando que os dentes diminuíram de tamanho e escureceram com o passar do tempo, almejando aumentar o tamanho dos dentes.

Durante a anamnese a paciente relatou bom estado de saúde e nenhum dado médico relevante. Ao exame clínico intraoral, foram observados desgastes incisais, e restaurações insatisfatórias.

Diante do conhecimento prévio sobre confecção dos laminados cerâmicos foi eleita a técnica de preparos guiados pelo volume final da restauração através do enceramento diagnóstico e confecção de guias.



Para a realização do procedimento, a paciente foi submetida a escaneamento intraoral e planejamento fotográfico extraorais e intraorais, analisando diversos pontos como linha média, proporção áurea, cor final do elemento dental, contato interdental e linhas dos lábios, para obtenção de um planejamento reverso. Após a análise foram confeccionados modelos de enceramento diagnóstico e guias de desgaste feitos com silicona de adição através do modelo encerado, para auxiliar no preparo dental. Onde foi proposto a realização de laminados cerâmicos nos elementos 11 e 21.

Realizou-se inicialmente a prova do *mockup* feito com resina bisacrílica (Luxatemp Star® -DGM), para a paciente ter uma previsibilidade do tratamento, em sequência sem remover o *mockup* iniciamos o desgastes dos elementos 11 e 21 com a ponta diamantada FG 4142, após a utilização da broca, foi realizada a marcação de três pontos de desgaste (terço cervical, médio e incisal) com lapiseira, para servir de orientação de limite na área a ser removida, em seguida, utilizando a broca FG 2135 fizemos a união dos pontos, até sumir completamente a área de marcação, respeitando a angulação do dente em dois eixos, deixando o preparo liso e uniforme. Logo após, o guia de desgaste vestibular foi reposicionado para verificar se o espaço estava suficiente e homogêneo para o posicionamento dos laminados cerâmicos. Em seguida iniciamos o desgaste incisal com a broca 2135, onde introduzimos o diâmetro da broca inteira no meio do dente, feito em três pontos (mesial, mediano e distal), unindo-os por completo, reposicionando o guia incisal, observa-se que não precisou de muito desgaste, posteriormente foram avaliados os espaços interproximais, vestibulares e incisais satisfatórios, o término ficou nítido e a nível gengival pois a paciente realizou o clareamento prévio. Após a finalização dos preparos foram realizados acabamentos com pontas diamantadas de granulação fina e pedras de Arkansas, e polimentos com discos Sof-Lex®, até a obtenção de um preparo liso, brilhante e polido, proporcionando uma melhor adesão da cerâmica à superfície do dente.

Para a moldagem foram utilizados fio afastador gengival #000 e #0, em seguida a paciente foi submetida ao escaneamento intraoral e dupla moldagem com silicona de adição (Express XT®- 3M), foram confeccionados provisórios com resina bisacrílica e cimentados com resina flow (Filtek Bulk Fill Flow® – 3M),

sem utilizar ácido fosfórico e adesivo. Após a prova das peças em resina, verificou-se a adaptação marginal, contorno, cor e textura satisfatórias, e com a aprovação da paciente, foram reenviadas ao laboratório, para receber as peças definitivas em dissilicato de lítio, e ao serem recebidas do laboratório foi realizada a prova a seco, para a reavaliação da adaptação, para então serem cimentadas na paciente, foi realizado o condicionamento das peças, seguidos do silano e adesivo. No dente, foi realizado profilaxia com pedra pomes e água, e feito o isolamento absoluto modificado. Foi aplicado o ácido fosfórico e em seguida, a lavagem. Após a secagem, é realizada a aplicação do adesivo e feito a fotopolimerização, o cimento resinoso utilizado foi ( Relyx Ultimate Cliker® – 3M), sendo aplicado em cada peça, um a um, removendo os excessos com microbrush e fio dental, para assim serem fotopolimerizados, Após a cimentação é feito o ajuste oclusal e polimento.

## **Discussão**

Quando iniciaram se as primeiras facetas cerâmicas reforçadas por leucitas tinham a espessura muito volumosa, ocasionando um maior desgaste, comparadas aos laminados cerâmicos atuais. Esses preparos geralmente terminavam em dentina, dificultando a adesão da faceta ao remanescente dentário<sup>15</sup>. Começaram os questionamentos por não ser um método conservador, e sobre as características desses laminados prensados serem poucos realistas, comparado com as vitro cerâmicas<sup>16</sup>.

Os laminados cerâmicos quando comparados com as facetas diretas em resina, apresentam uma estética, durabilidade e resistência ao atrito superior, porém possuem um custo mais elevado, devido ao material para sua confecção e a necessidade de um técnico em prótese dentária<sup>17</sup>.

A má execução do preparo é uma das principais falhas na confecção dos laminados, pois pode ocasionar falta de adesão, e também é dos fatores que causam fraturas por coesão. Um preparo adequado é menos invasivo, com desgastes uniformes, proporcionando um espaço suficiente para receber a peça cerâmica, tendo uma boa adaptação, aumentando sua resistência<sup>18</sup>.

Fatores como profundidade de preparo, forma e extensão podem afetar na longevidade das restaurações. Quanto mais profundo o preparo expõe dentina, poderá interferir na qualidade de adesão. Alguns estudos clínicos apontam que a fratura da cerâmica pode estar ligada à espessura do laminado, podendo estar ligada à profundidade do preparo do elemento dental, e também a força compressiva, gerada na contração do cimento resinoso<sup>19</sup>.

O preparo correto evita possíveis falhas dos laminados, existem diversos preparos para cada caso, a profundidade varia de 0 a 1mm, a média do desgaste é 0,4mm a 0,7mm<sup>20</sup>.

Diferentes tipos de preparos (tipo janela, preparo sem chanfro na palatina e preparo com cobertura incisal) foram realizados em um estudo, e constatou-se que o preparo do tipo janela, apresentou resultado superior em relação à resistência de carga e fratura. Preparos com chanfro longo estendendo-se para a concavidade palatina, permite que finas extensões de cerâmicas fiquem expostas a maiores forças de tensão causada pela região palatal<sup>21</sup>.

## **Conclusão**

Quando bem indicados, os laminados cerâmicos conseguem alinhar estética, função e preservação das estruturas dentárias, tendo resultados satisfatórios. Protocolos de preparo, para obter uma boa adaptação e suporte, resultam na longevidade e sucesso do tratamento, tendo como conjunto uma boa cimentação e qualidade dos materiais.

## Referências

- 1- MAZARO, José Vitor Quinelli et al. Considerações clínicas para a restauração da região anterior com facetas laminadas. Rev. Odontol. Araçatuba (Online), p. 51-54, 2009.
- 2- RIBEIRO, Adriana Barbosa *et al.* Abordagem do insucesso de laminados cerâmicos ultrafinos na clínica odontológica. Uma revisão de Literatura / Resilience in approaching the failure of ultrathin ceramic laminates in the dental clinic. A Literature Review. Brazilian Journal of Development, 8(2), 14023-14033, 22 fev. 2022. Recuperado de: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n2-365>.
- 3- Inácio, C. C., A., & Mendes, S. N. (2019), laminados cerâmicos, indicações e contra-indicações: Revisão de literatura. Taubaté-SP, Universidade de Taubaté.
- 4- Kina S, Bruguera A. Invisível: restaurações estéticas cerâmicas. Maringá: Dental Press; 2007.
- 5-CARDOSO, M. V.; DE ALMEIDA NEVES, A.; MINE, A.; COUTINHO, E.; VAN LANDUYT, K.; DE MUNCK, J.; VAN MEERBEEK, B. Current aspects on bonding effectiveness and stability in adhesive dentistry. Aust Dent J, v. 56, n.1, p. 31-44, jun. 2011.
- 6- DE SOUSA MENEZES, Murilo et al. Reabilitação estética do sorriso com laminados cerâmicos: Relato de caso clínico. Revista Odontológica do Brasil Central, v. 24, n. 68, 2015.
- 7-COACHMAN, C.; CALAMITA, M.; SCHAYDER, A. Digital smile design: uma ferramenta para planejamento e comunicação em odontologia estética. Revista Dicas, v. 1, n. 2, 2012.
- 8- PEGORARO, L.F., BONFANTE, G.; MENDES, W.O; BONFANTE, E.A. Otimizando a Estética em Prótese Fixa. Livro do Ano da Clínica Odontológica Brasileira. São Paulo: Artes Médicas, cap. 1, pag.3-26: 2004.

9- SHETTY A.; KAIWAR A.; SHUBHASHINI N. et al. Survival rates of porcelain laminate restoration based on different incisal preparation designs: An analysis. Journal of Conservative Dentistry : JCD, v. 14, n. 1, p. 10-14, 2011.

10- Edelhoff D., Sorensen J.A. Tooth structure removal associated with various preparation designs for anterior teeth. J Prosthet Dent. 2002 May;87(5):503-9.

11- Magne P., Douglas W.H. Interdental design of porcelain veneers in the presence of composite fillings: finite element analysis of composite shrinkage and thermal stresses. Int J Prosthodont 2000;13(2):117-24.

12- Rouse J.S. Full veneer versus traditional veneer preparation: a discussion of interproximal extension. J Prosthet Dent. 1997 Dec;78(6):545-9.

13- Magne P., Belser U.C. Novel porcelain laminate preparation approach driven by a diagnostic mock-up. J Esthet Restor Dent 2004;16:7-18.

14- de Andrade O.S., Borges G.A., Stefani A., Fujii F., Battistella P.A. Step-by-step ultraconservative esthetic rehabilitation using lithium disilicate ceramic. Quintessence Dent Technol. 2010; 33:114-131.

15- KELLY, J.R. et al. Ceramic materials in dentistry: historical evolution and current practice. Aust. Dent. J., Sidney, v.56, n.1, p.84-96, 2011.

16- ANDRADE, O. S. de, et al. Ultimate ceramic veneers: a laboratory: guided ultraconservative preparation concept for maximum enamel preservation. Quintessence Dent. Technol., Hanover Park, v. 35, p. 29-42, 2012.

17- Volpato CAM et al. Prótese odontológicas: uma visão contemporânea-fundamentos e procedimentos. 1ª.ed., 1ª.reimp.-São Paulo: Santos,2013.

18- RIBEIRO, Adriana Barbosa et al. Abordagem do insucesso de laminados cerâmicos ultrafinos na clínica odontológica. Uma revisão de Literatura / Resilience in approaching the failure of ultrathin ceramic laminates in the dental

clinic. A Literature Review. Brazilian Journal of Development, 8(2), 14023-14033, 22 fev. 2022. Recuperado de: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n2-365>.

19- Correa, G. G., Pereira, I. F., Gauger, A. L. D. S., Jung, L. B., Valduga, A. P., & Gonçalves, L. D. S. (2021). Conceitos atuais sobre a performance clínica e principais falhas do tratamento restaurador com laminados cerâmicos: uma revisão da literatura. Revista da Faculdade de Odontologia - UPF, 25(3), 362–369. Recuperado de: <https://doi.org/10.5335/rfo.v25i3.12142>

20- Correa, B. P. (2017). Preparo para laminados cerâmicos: revisão da literatura, tcc. Universidade do Sul de Santa Catarina

21- Radz G. M. (2011). Minimum thickness anterior porcelain restorations. Dental clinics of North America, 55(2), 353–ix. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.cden.2011.01.006>