

FACULDADE DE SETE LAGOAS -FACSETE  
ESPECIALIZAÇÃO EM PRÓTESE DENTÁRIA



GEISY MICHELLE CORREIA RAMOS  
FERNANDA XAVIER SILVA PEIXOTO

**O SUCESSO DE FACETAS LAMINADAS USANDO DIFERENTES  
TÉCNICAS DE PREPARO E TIPO DE MATERIAL:**

**Revisão de Literatura**

# **O SUCESSO DE FACETAS LAMINADAS USANDO DIFERENTES TÉCNICAS DE PREPARO E TIPO DE MATERIAL:**

## **Revisão de Literatura**

Artigo científico apresentado ao curso de especialização Lato Sensu da de Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Prótese.

Orientador: Rilton Marlon de Moraes

Coordenador: André Ramos Ferrari

Área de concentração:  
Odontologia

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	4
2. ABSTRACT .....	5
3. METODOLOGIA.....	6
4. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO .....	6
5. ESTRATÉGIA DE BUSCA.....	6
6. MÉTODO DE REVISÃO.....	7
7. OBTENÇÃO DOS DADOS .....	7
8. SÍNTESE DOS DADOS .....	7
9. DESCRIÇÃO DOS ESTUDOS .....	7
10. REVISÃO DE LITERATURA.....	8
11. DISCUSSÃO.....	16
12. CONCLUSÃO.....	18
13. BIOGRAFIA.....	19

# 1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste estudo foi avaliar a sobrevivência de facetas laminadas construídas com um material de rede cerâmica infiltrada com polímero recente seguindo a técnica estética pré-avaliativa temporária de preparo dentário em comparação com a técnica tradicional. Os dentes anteriores apresentam importância fundamental na estética da face e, por isso, são extremamente valorizados pelos pacientes que desejam clarear, aumentar, melhorar a anatomia ou posição dos mesmos, na busca de um sorriso mais natural e harmônico.

As facetas laminadas representam uma modalidade de tratamento estético com alto índice de sucesso. Porém, o sucesso das facetas laminadas depende da escolha do material e do preparo dentário.

As facetas laminadas conseguiram combinar o requisito conservador de seus preparos com suas qualidades de resistência, biocompatibilidade e, principalmente, estética inigualável. Um dos motivos de falhas na técnica de facetas laminadas é a escolha da cor do agente cimentante.

Os dentes anteriores apresentam importância fundamental na estética da face e, por isso, são extremamente valorizados pelos pacientes que desejam clarear, aumentar, melhorar a anatomia ou posição dos mesmos, na busca de um sorriso mais natural e harmônico. A tendência atual é que as modificações no sorriso sejam realizadas de maneira a haver um mínimo desgaste de estrutura dental sadia. As facetas laminadas conseguiram combinar o requisito conservador de seus preparos com suas qualidades de resistência, biocompatibilidade e, principalmente, estética inigualável. No entanto, toda essa excelência estética só poderá ser alcançada se houver conhecimento dos princípios básicos da estética dental, assim como o exímio domínio da técnica.

**Palavras-chave:** Facetas; cerâmica; técnicas de preparo dentário.

## 2. ABSTRACT

The anterior teeth are of fundamental importance in the aesthetics of the face and, therefore, are extremely valued by patients who wish to whiten, enlarge, improve their anatomy or position, in search of a more natural and harmonious smile.

Laminated veneers managed to combine the conservative requirement of their preparations with their qualities of resistance, biocompatibility and, above all, unparalleled aesthetics. One of the reasons for failures in the laminated veneer technique is the choice of color of the cementing agent.

The anterior teeth are of fundamental importance in the aesthetics of the face and, therefore, are extremely valued by patients who wish to whiten, enlarge, improve their anatomy or position, in search of a more natural and harmonious smile. The current trend is for smile modifications to be carried out in such a way that there is minimal wear on healthy tooth structure. Laminated veneers managed to combine the conservative requirement of their preparations with their qualities of resistance, biocompatibility and, above all, unparalleled aesthetics. However, all this aesthetic excellence can only be achieved if there is knowledge of the basic principles of dental aesthetics, as well as excellent mastery of the technique.

The objective of this study was to evaluate the survival of laminated veneers constructed with recent ceramic material impregnated with polymer, following the pre-temporary aesthetic test technique of tooth preparation in comparison with the traditional technique. Six patients received 54 laminate veneers and were divided into two equal groups for aesthetic evaluation.

Based on this study, both preparation techniques will result in clinical performance occurring. After 12 months, all laminates in both groups showed no postoperative sensitivity and all patients were highly satisfied with their laminates. However, there was deterioration of two matching criteria during the study period in both study groups. tabulated and statistically analyzed.

After 12 months, all laminates in both groups showed no sensitivity and all patients were highly satisfied with their laminates. No extensive fractures were detected in either study group during the study period..

**Key words:** Veneers; ceramics; tooth preparation techniques.

### **3. METODOLOGIA**

Este trabalho será um estudo teórico de revisão de literatura do tipo monografia. Constará basicamente de: Sumário, Introdução, Metodologia, Revisão de Literatura, Discussão, Conclusão e Referências. Para evitar erros sistemáticos foi desenvolvido um protocolo especificando todos os aspectos da revisão que consiste em: critérios de inclusão de estudos, estratégia de busca, métodos de seleção dos estudos, métodos de obtenção dos dados e métodos de síntese dos achados.

### **4. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO**

Foram incluídos neste trabalho somente estudos originais do tipo clínico com objetivo de avaliar os resultados durabilidade de facetas cerâmicas em curso e longo prazo. Em relação aos participantes foram considerados estudos que avaliaram indivíduos humanos que realizaram facetas em cerâmicas, utilizando diferentes técnicas e materiais. Com base neste estudo, ambas as técnicas de preparação resultaram em desempenho clínico bem-sucedido. Todas as facetas em ambos os grupos não apresentaram sensibilidade e todos os pacientes estavam altamente satisfeitos com suas facetas. No entanto, houve uma deterioração nos critérios de correspondência de cores ao longo do período de estudo em ambos os grupos de estudo. Houve uma diminuição estatisticamente significativa dos critérios de correspondência de cores entre os dois grupos nos recordatórios de 6 e 12 meses. Com base neste estudo, ambas as técnicas de preparação resultaram em desempenho clínico bem-sucedido. Todas as facetas em ambos os grupos não apresentaram sensibilidade e todos os pacientes estavam altamente satisfeitos com suas facetas.

### **5. ESTRATÉGIA DE BUSCA**

A busca bibliográfica utilizou os seguintes unitermos: immediate implant dental. Foram consultadas as bases de dados MEDLINE, PUBMED, e SCIELO. Foram consideradas publicações de até Dezembro de 2021 até a mais antiga encontrada. Não foi feita busca manual. Em relação ao idioma, foram considerados trabalhos em inglês, português e espanhol.

## **6. MÉTODO DE REVISÃO**

A identificação dos estudos foi feita independentemente pelo autor que conduziu a busca e apresentou os resultados ao orientador. A seleção dos estudos para inclusão foi feita através de concordância entre autor e orientador. Foram lidos todos os títulos e resumos dos artigos encontrados pela busca bibliográfica. Aqueles provavelmente relevantes ao tema foram solicitados e avaliados na íntegra quanto aos critérios de inclusão estabelecidos. Aqueles que não preencherem os critérios de inclusão foram excluídos.

## **7. OBTENÇÃO DOS DADOS**

A obtenção dos dados de cada artigo selecionado foi feita pelo autor e supervisionado pelo orientador. Foi registrado o seguinte: autor e ano, país de origem, características dos participantes, material e método, tipos de intervenção e desfechos medidos.

## **8. SÍNTESE DOS DADOS**

Os dados obtidos foram discutidos de forma qualitativa reunidos por desfechos similares pelo presente ensaio clínico amplia o trabalho de outros autores e os resultados são consistentes com estudos anteriores. Isto indica que o tratamento fornecido neste estudo pode ser administrado em diferentes ambientes por profissionais fora do grupo que originalmente desenvolveu a intervenção.

## **9. DESCRIÇÃO DOS ESTUDOS**

Os estudos foram descritos em formato de revisão de literatura, em ordem cronológica desde a data mais antiga encontrada até 2021 detalhando as informações definidas pelos critérios de obtenção dos dados.

## 10. REVISÃO DE LITERATURA

Facetas laminadas são uma opção restauradora estética minimamente invasiva com alta taxa de sucesso em longo prazo. Podem proporcionar melhora estética em caso de dentes descoloridos, fraturados, desgastados, malformados congênitos ou em caso de diastemas.

Embora os protocolos iniciais sugerissem a não preparação dentária, a opinião atual apoia a redução do esmalte para remover a superfície aprismática do esmalte, que alegadamente tem uma capacidade de retenção reduzida. Assim, a preparação dentária melhora a adesão das facetas laminadas à superfície do dente. Porém, o intertravamento mecânico com o esmalte é mais estável do que a ligação com a dentina, que é mais úmida, tem natureza menos homogênea e pode apresentar áreas de esclerose. Maior quantidade de esmalte remanescente resulta em menos flexão dentária e redução de fraturas e descolamentos. Assim, o preparo dentário envolvendo apenas a superfície do esmalte pode melhorar o sucesso das facetas laminadas.

Existem duas técnicas de preparo dentário para facetas laminadas; a técnica tradicional e a técnica estética pré-avaliativa temporária (APT). Na técnica tradicional, o preparo dentário é realizado diretamente na estrutura dentária. Na técnica estética pré-avaliativa provisória (APT), o preparo dentário é realizado através do APT que representa o volume final da restauração. Isto garantirá maior preservação do esmalte e poderá melhorar o desempenho clínico das facetas laminadas.

Numerosos materiais CAD/CAM com diferentes tonalidades e translucidez foram introduzidos para a construção de facetas laminadas. Um material de rede cerâmica infiltrada com polímero com estrutura de rede dupla possui propriedades que imitam dentes naturais. Este material possui alta resistência à flexão, resistência à abrasão semelhante e elasticidade próxima à dentina. Além disso, é caracterizada pela alta estabilidade da aresta durante o fresamento CAD/CAM. Portanto, as cerâmicas híbridas são materiais ideais para restaurações minimamente invasivas.

Existem estudos clínicos limitados sobre o sucesso de facetas laminadas híbridas usando a técnica APT. Portanto, neste estudo, a sobrevivência de facetas laminadas construídas com um material de rede cerâmica infiltrada com polímero recente seguindo a técnica APT de preparo dentário foi avaliada em comparação com a técnica tradicional. A hipótese nula era que não haveria diferença na sobrevivência de facetas de rede cerâmica infiltradas com polímero fabricadas pela técnica APT de preparo dentário em comparação à técnica tradicional.

Gurel, apresentou em 2007, um relato onde mostrou o passo a passo para se obter sucesso na utilização de laminados de porcelana e realização de preparo mínimo guiado. preparação dos dentes foi considerada uma das etapas mais importantes da técnica, realizada de forma simples e conservadora, que quando limitada ao esmalte fornece os melhores valores de união entre a



porcelana e estrutura dentária, não sendo provável que ocorra microinfiltração ou descolamento. No caso relatado, os dentes anteriores superiores apresentaram cor levemente escurecida, coroas curtas, zênites irregulares, incisivos apinhados, um contorno incisal irregular e um canino decíduo no quadrante superior esquerdo. Inicialmente uma análise estética do sorriso e da face foi realizada, seguida da avaliação do plano oclusal estético e funcional, onde foi realizado mock-up direto em resina composta para observar proporções em relação à altura x largura e posição ideal dos zênites, servindo até de guia para o aumento de coroa e análise oclusal.

Após toda etapa de planejamento e a cirurgia de aumento de coroa clínica ser realizada, em aproximadamente 20 dias, foi realizado um novo mock-up direto escupido a mão livre com resina composta para melhor avaliação das proporções, guias oclusais, fonética e uma prévia do resultado final. Para melhor visualização, entendimento e até mesmo guia para o enceramento diagnóstico, pode ser encaminhado um molde realizado sobre mock-up ao técnico de laboratório.

Após a segunda impressão ter sido enviada ao ceramista, foi realizado enceramento em modelo gesso com as proporções ideais e todos os detalhes, o técnico deve enviar o modelo de cera final junto com um guia em silicone para que o dentista possa identificar onde é necessária a realização do preparo, já o modelo de cera final é utilizado para realizar impressão e confecção de mock-up com compósito fluído.

Na próxima consulta, onde 15 foram realizados os preparos, foram utilizados os guias de silicone para identificar os locais necessários para pré-recontorno estético e desgastes seletivos para adaptação passiva dos guias de silicone sobre o dente a ser preparado, e visualização das posições existente dos dentes da arcada em relação ao resultado final, a impressão sobre o modelo de cera final foi realizada e colocação de mock-up sobre o dente, nesta fase, o dentista e paciente conseguem visualizar o resultado estético final, bem como os parâmetros funcionais, fonético e suporte labial, o projeto deve ser aprovado pelo paciente e assim que for aprovado, o preparo pode ser iniciado. A técnica de preparo descrita preconizou a utilização do preparo sobre o mock-up temporário, que foi usado como diretriz para permitir o mínimo de preparo, e algumas regiões dos dentes muitas vezes nem são tocadas.

Após todo preparo e refinamento, o mesmo guia de silicone utilizado inicialmente, foi posicionado novamente para visualização da profundidade correta dos preparos e a moldagem final foi realizada com material de alta precisão e estabilidade dimensional. O provisório foi cimentado temporariamente com design bem semelhante ao resultado final, é uma oportunidade do paciente se acostumar com o sorriso final enquanto as cerâmicas são confeccionadas seguindo as referências dos guias aprovados pelo paciente.

As qualidades encontradas na porcelana eram, entre outras, a estética e biocompatibilidade, porém ainda apresentava-se friável, somente com o emprego de materiais e técnicas adesivas para cimentação da porcelana ao dente, juntamente com a introdução do ácido fluorídrico, foi que a faceta de porcelana passou a ser considerada resistente e capaz de atingir alta resistência de união a estrutura dentária (SOARES et al., 2012).

As cerâmicas têm se destacado por ser um material com boas propriedades para restaurações dentárias, como a biocompatibilidade, estabilidade de cor e semelhança aos dentes. Além disso, são mais duráveis e resistentes contra as forças da mastigação, e apresentam aspectos e texturas semelhantes aos dentes naturais, possibilitando a realização dos laminados em cerâmica cada vez menos espessa. Sendo assim, há uma busca incessante por sua utilização em restaurações cada vez mais estéticas (PACHECO et al., 2014).

Layton DM Walton em novembro e Dezembro de 2012 realizaram um estudo para desenvolver a sobrevivência de uma Faceta em porcelana de 21 anos. Faceta de porcelana Facetas de porcelana (n = 499) colocadas em pacientes (n = 155) por um único protesista entre 1990 e 2010 foram incluídas sequencialmente, com 239 facetas (88 pacientes) colocadas antes de 2001 e 260 facetas (67 pacientes) colocadas depois. Foram excluídos dentes não vitais, dentes molares ou dentes com prognóstico periodontal desfavorável. Os preparos apresentavam margens chanfradas, redução incisal, sobreposição palatina e pelo menos 80% de esmalte. Facetas feldspáticas de matrizes refratárias foram condicionadas (ácido fluorídrico), silanizadas e coladas. Muitos pacientes receberam mais de uma faceta (média:  $5,8 \pm 4,3$ ). Os resultados agrupados foram contabilizados selecionando aleatoriamente 1 faceta por paciente para análise. Foram relatados resultados clínicos (sucesso, sobrevivência, desconhecido, morte, reparo, falha) e sobrevida cumulativa estimada por Kaplan-Meier. As diferenças na sobrevivência foram analisadas usando o teste log-rank.

Para a amostra aleatória de facetas (n = 155), as taxas de sobrevivência cumulativas estimadas foram de  $96\% \pm 2\%$  (10 anos) e  $96\% \pm 2\%$  (20 anos). Para toda a amostra, as taxas de sobrevivência foram de  $96\% \pm 1\%$  (10 anos) e  $91\% \pm 2\%$  (20 anos). A sobrevivência não diferiu estatisticamente entre estes grupos ( $P = 0,65$ ). Dezesete facetas em 8 pacientes falharam, 75 facetas em 30 pacientes foram classificadas como desconhecidas e 407 facetas em 130 pacientes sobreviveram. Múltiplas facetas na mesma boca obtiveram o mesmo resultado, agrupando os resultados.

Múltiplas próteses dentárias na mesma boca estão expostas aos mesmos fatores locais e sistêmicos, resultando em resultados agrupados. Os resultados agrupados devem ser contabilizados durante a análise. Quando coladas ao substrato de esmalte preparado, as facetas de porcelana feldspática apresentam excelente sobrevivência a longo prazo com baixa taxa de falhas. A sobrevida cumulativa estimada em 21 anos para facetas de porcelana feldspática coladas ao esmalte preparado foi de 96%.

Em Novembro e Dezembro 2021 um ensaio publicado ensaio e registrado em ClinicalTrials.gov, número NCT04515069. foi aprovado e recebeu o número 151021 pelo Comitê de Ética da Faculdade de Odontologia da Universidade do Cairo. O estudo clínico foi realizado no ambulatório do Departamento de Prótese Fixa da Faculdade de Odontologia da Universidade do Cairo. Este ensaio clínico é um estudo de grupo paralelo com proporção de alocação, O

estudo foi realizado em 6 pacientes; 4 mulheres (66,7%) e 2 homens (33,3%). Os valores médios (DP) para idade foram de 24,6 (2,2) anos com mínimo de 20 e máximo de 30 anos.

Seis pacientes recrutados (4 mulheres, 2 homens; variando de 20 a 30 anos e idade média de 24,6 anos), que necessitavam de restaurações indiretas de facetas laminadas foram incluídos neste estudo. Os pacientes foram selecionados no ambulatório do Departamento de Prótese Fixa da Faculdade de Odontologia da Universidade do Cairo. Os participantes receberam um total de 54 facetas laminadas entre abril de 2017 e fevereiro de 2018. O consentimento informado por escrito foi obtido de todos os pacientes participantes. Os critérios de inclusão foram os seguintes: dentes levemente desalinhados, dentes malformados, espaçamentos múltiplos, diastema, dentes levemente e moderadamente descoloridos. Foram excluídos do estudo pacientes clinicamente comprometidos, com má higiene bucal ou hábitos parafuncionais. Além disso, dentes previamente restaurados foram excluídos do estudo. Um procedimento clínico meticuloso foi realizado por um operador (o pesquisador) para completar todas as restaurações de facetas laminadas.

O objetivo deste estudo foi avaliar a sobrevivência de facetas laminadas construídas com material de malha cerâmica recente impregnada com polímero, seguindo a técnica de teste estético pré-temporário (APT) de preparo dentário em comparação com a técnica tradicional. Seis pacientes receberam 54 facetas de laminados. Os grupos foram divididos em dois grupos iguais (n=27) de acordo com a técnica de preparo dentário: grupo T: técnica tradicional e grupo A: técnica provisória para avaliação estética. O material VITA ENAMIC foi utilizado para a construção de facetas CAD/CAM de laminados. A base foi feita com base de resina fotopolimerizada. Os laminados são aprovados na linha de base, após 3, 6 e 12 meses, de acordo com os critérios modificados do Serviço de Saúde Pública dos Estados Unidos (USPHS). Os dados são coletados, tabulados e analisados estatisticamente. Cavidades secundárias, complicações endodônticas, fissuras e perda de retenção no foram observados em faceta laminada. Nenhuma fratura extensa foi detectada em ambos os grupos de estudo durante o período do estudo. Verificou-se uma diminuição estatisticamente significativa nos critérios de correspondência entre os dois grupos entre os 6 e os 12 meses. Com base neste estudo, ambas as técnicas de preparação resultarão no desempenho clínico ocorrido. Após 12 meses, todos os laminados em ambos os grupos não apresentaram qualquer sensibilidade pós-operatória e todos os pacientes estavam altamente satisfeitos com os seus laminados. No entanto, houve deterioração de dois critérios de correspondência durante o período de estudo em ambos os grupos de estudo. O material utilizado neste estudo é VITA ENAMIC (Vita Zahnfabrik, Bad Sackingen, Alemanha) que é um material cerâmico híbrido formado por uma rede interpenetrante de cerâmica (75% vol) e polímero de acrilato (25% vol).

No presente estudo, a hipótese nula foi parcialmente aceita, pois não houve diferença estatisticamente significativa na sobrevivência de facetas laminadas de rede cerâmica infiltrada com polímero construídas com técnica estética pré-avaliativa temporária e aquelas construídas com técnica tradicional em relação à cárie secundária, adaptação marginal, descoloração

marginal, complicações endodônticas, fratura, fissura, retenção, resposta gengival, sensibilidade pós-operatória e critérios de satisfação do paciente durante todo o período do estudo. No entanto, houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos quanto aos critérios de correspondência de cores durante os recordatórios de 6 e 12 meses.

No presente estudo, o material VITA ENAMIC foi selecionado para construção de facetas laminadas. O material VITA ENAMIC combina as vantagens da cerâmica e das resinas compostas e pode ser fresado em seções muito finas (0,2-0,5 mm). Isso o torna adequado para facetas minimamente invasivas. O módulo Weibull, que descreve a faixa de fratura, a confiabilidade e a resistência de um material, é notavelmente alto. Portanto, os materiais PICN podem evitar fissuras que são interrompidas pelo polímero interpenetrante dentro da rede híbrida.

Outro fator que afeta o sucesso das facetas laminadas é o preparo dentário. O desenho da junta incisal de topo e a preparação da sobreposição incisal são altamente preferidos porque aumentam a área de superfície de colagem, proporcionam melhor distribuição de carga, caracterização da região incisal e assentamento da restauração. No entanto, o desenho da junta de topo pode levar a restaurações com maior resistência e preparação dentária mais simplificada. Portanto, neste estudo, foi utilizada a redução incisal da articulação topo.

No presente estudo, a técnica estética pré-avaliativa temporária (APT) foi utilizada em um grupo de estudo, conforme descrito por Gurel et al.<sup>6</sup>. O APT representa os contornos finais do folheado. O preparo dentário foi realizado através do APT. Portanto, apenas a quantidade necessária de redução foi realizada permitindo maior preservação do esmalte. No entanto, existem estudos clínicos limitados sobre o sucesso de facetas laminadas híbridas utilizando a técnica APT.

Os parâmetros de avaliação clínica neste estudo foram modificados a partir dos Critérios do Serviço de Saúde Pública dos Estados Unidos (Critérios USPHS Modificados), pois são preferidos por muitos autores para documentar resultados clínicos. Estes critérios permitem a avaliação de múltiplos parâmetros e fornecem informações confiáveis sobre o sucesso geral da restauração a longo prazo. Além disso, são critérios simplificados, facilitando a avaliação clínica das facetas e a análise dos resultados. No entanto, eles não cobrem todos os aspectos de uma restauração bem-sucedida. Por outro lado, os critérios da Federação Dentária Mundial (FDI) para restauração indireta incluem uma avaliação estética, mecânica e biológica. No entanto, os critérios são difíceis de aplicar clinicamente. Além disso, alguns dos critérios do IDE são considerados confusos e inconsistentes vinte e um. Na maioria dos casos, o exame radiográfico não foi utilizado por razões éticas (com uma baixa relação risco-benefício para os pacientes), exceto quando clinicamente indicado.

Cárie secundária não foi observada em nenhuma faceta laminada durante o período de acompanhamento de 12 meses. Isso estava de acordo com Guess. Isto pode ser devido ao fato da linha de acabamento ter sido deixada dentro do esmalte em todos os casos.

Os resultados do presente estudo em relação à adaptação marginal revelaram que tanto no início como após 3 meses; todas as facetas em ambos os grupos apresentaram pontuação Alfa. Enquanto, nos recordatórios de 6 e 12 meses, 96,3% das facetas do Grupo T (n=25) e 88,9% das facetas (n=21) do Grupo A apresentaram pontuação Alfa. Estes resultados são consistentes com os resultados obtidos por Fradeani que relataram que a adaptação marginal adequada pode estar relacionada ao preparo da margem supragengival. Isto pode ter facilitado a digitalização intra-oral, a cimentação de facetas e as medidas de higiene oral. A adaptação marginal adequada também pode ser devida ao conteúdo de polímero em VITA ENAMIC, resultando na fresagem de restaurações com ajuste marginal superior. No entanto, a diminuição da adaptação marginal ao longo do tempo estava de acordo com Guess. Isto pode ser devido ao envelhecimento do cimento resinoso adesivo. Contudo, a deterioração marginal não exigiu intervenção clínica ou substituição das restaurações.

No presente estudo, foi observado excelente sucesso dos critérios de descoloração marginal. Isto estava de acordo com Calamia. Eles atribuíram suas descobertas às margens supragengivais que são acessíveis para medidas de higiene bucal.

Kazakova et al. quinze Da Cunha é consistente com os resultados obtidos em relação aos critérios de correspondência de cores, houve uma deterioração estatisticamente significativa na correspondência de cores ao longo do tempo nos dois grupos de estudo.

Sarikaya também está de acordo que relataram descoloração do Vita Enamic após armazenamento em cola, chá e café. Isto pode ser atribuído ao alto teor de sorção de água do dimetacrilato de tritilenoglicol (TEGDMA) de VITA ENAMIC. Assim, os agentes manchantes podem penetrar facilmente no material causando descoloração.

Charlie e Magne estão de acordo com em relação ao parâmetro de fratura, não foram detectadas fraturas extensas clinicamente inaceitáveis em ambos os grupos de estudo durante o período de acompanhamento.

Segundo Gurel fraturas extensas em facetas laminadas com apenas pequena parte da faceta aderida à estrutura dentária resultam de falha adesiva. Entretanto, pequenas fraturas por lascamento são devidas à falha coesiva. No presente estudo a falta de falhas adesivas extensas em ambos os grupos de estudo durante o período de acompanhamento pode estar relacionada à realização do preparo inteiramente dentro do esmalte e tratamento de superfície de VITA ENAMIC usando ácido fluorídrico e agente de acoplamento de silano.

De acordo com Ozturk e Guess pode ser atribuído ao uso da técnica de condicionamento total. A adesão adequada reduz a propagação de fissuras iniciadas na superfície interna das facetas laminadas. Além disso, o material cerâmico híbrido VITA ENAMIC é caracterizado por um alto módulo Weibull que causa inibição da propagação de trincas pelo polímero interpenetrante dentro da rede híbrida. Duas facetas exibiram fraturas coesivas clinicamente aceitáveis na borda incisal que necessitaram apenas de acabamento e polimento.

Em um dos pacientes que desenvolveu fratura mínima da faceta, observou-se no recordatório de 3 meses que o paciente desenvolveu um hábito parafuncional de bruxismo em movimento excursivo látero-anterior. Após o alívio dos contatos oclusais nesta posição e com proteção noturna, nenhuma fratura adicional foi observada durante o acompanhamento. Isto estava de acordo com Granell que observaram que os hábitos parafuncionais desempenham um papel importante na fratura das facetas.

Gresnigt e Cols, entendem que a causa da fratura mínima observada no outro paciente no recordatório de 6 meses pode ser multifatorial. Pode ter resultado de forças mastigatórias ou de partes finas do material híbrido.

A taxa de sucesso razoável dos critérios de resposta gengival estava de acordo com os achados de Leevailoj que atribuíram seus resultados ao preparo dentário supragengival e à melhora na higiene bucal dos pacientes vinte. A textura lisa da superfície da cerâmica híbrida polida também diminuiu a colonização e o crescimento bacteriano e facilitou a remoção da placa. No entanto, gengivite nas margens gengivais das facetas ocorreu em pacientes que relataram não escovar os dentes regularmente. Após tratamento periodontal e educação do paciente, os tecidos gengivais cicatrizaram. A gengivite foi ocasionalmente observada na papila gengival, o que foi consistente com os resultados obtidos por Aykor et al.vinte. O formato da ameia gengival foi modificado nesses casos usando pedra diamantada extrafina (brocas Diamond, Mani, INC, Japão). Isto levou à cicatrização dos tecidos gengivais.

No presente estudo, os excelentes resultados dos critérios de sensibilidade pós-operatória podem ser atribuídos ao procedimento de polimerização adequado que resulta em contração de polimerização, juntamente com o uso da técnica total-etch. Sensibilidade pós-operatória leve foi observada em 2 facetas no Grupo T durante o recall de 3 meses e em 2 facetas no Grupo T durante o recall de 6 meses. Estes resultados estavam de acordo com os resultados obtidos por Leevailo e Monaraks<sup>9</sup> que observaram que o limiar de dor do paciente pode ter desempenhado um papel na sensibilidade. Após a aplicação do agente dessensibilizante de nitrato de potássio, a sensibilidade pós-operatória diminuiu e não foi observada no mesmo paciente na consulta de recall seguinte. Porém, no grupo A, todas as facetas não apresentaram sensibilidade pós-operatória durante o período do estudo. Isto estava de acordo com Gurel, pode ser devido ao uso da técnica estética pré-avaliativa temporária de preparo dentário que resultou em maior preservação do esmalte, levando a uma ligação adesiva superior e redução da sensibilidade pós-operatória.

No recordatório de 12 meses, todos os pacientes dos dois grupos estavam altamente satisfeitos com suas facetas. Este elevado sucesso nos critérios de satisfação do paciente estava de acordo com Granell-Ruiz e pode ser devido à escolha de materiais e técnicas recentes, comunicação adequada com o paciente durante o diagnóstico, desenho digital do sorriso e construção do enceramento. Também pode ser devido ao uso do provisório pré-avaliativo

estético no Grupo A que permitiu ao paciente visualizar o resultado final antes da confecção das facetas.

No presente estudo, o período de acompanhamento é moderadamente curto, o que é uma limitação do estudo. Porém, isso supera alguns problemas como a retirada de alguns materiais odontológicos e a perda de vários pacientes com o passar do tempo. Além disso, ao relatar períodos de observação curtos, como 6 ou 12 meses, alterações nas pontuações de avaliação podem indicar o comportamento das restaurações dentárias e indicar os pontos fracos em determinados materiais ou técnicas de restauração. Além disso, a faixa etária neste estudo clínico é relativamente pequena, com mais participantes do sexo feminino.

Os pacientes que desejam realizar modalidades de tratamento estético são predominantemente pacientes jovens do sexo feminino. O número de pacientes no estudo é pequeno, o que é uma limitação do estudo. Porém, o número de facetas foi determinado de acordo com o cálculo do tamanho da amostra. Será necessária a realização de estudos clínicos futuros com períodos de acompanhamento mais prolongados, maior número de participantes, faixa etária e distribuição mais igualitária entre os sexos.

O controle e a manutenção adequados por meio do tratamento periodontal, educação do paciente, higiene bucal adequada e intervenção adequada durante o acompanhamento são obrigatórios para o sucesso de facetas laminadas de rede cerâmica infiltradas com polímeros construídas usando técnica temporária pré-avaliativa tradicional ou estética para preparo dentário.

Com base em um estudo anterior 5,98% das facetas laminadas obtiveram pontuação alfa. Um tamanho total de amostra de 54 facetas laminadas (27 em cada grupo) foi suficiente para rejeitar a hipótese nula de que a taxa de falha para indivíduos experimentais e de controle é igual com probabilidade (poder) de 0,8. A probabilidade de erro tipo I associada a este teste desta hipótese nula é 0,05. O tamanho da amostra foi calculado por poder e tamanho da amostra.

Após 12 meses, todas as facetas em ambos os grupos apresentaram ausência de sensibilidade pós-operatória e todos os pacientes estavam altamente satisfeitos com suas facetas. As facetas laminadas VITA ENAMIC apresentaram uma deterioração nos critérios de correspondência de cores ao longo do tempo, independentemente da técnica de preparação utilizada.

## 11. DISCUSSÃO

No presente estudo, a hipótese nula foi parcialmente aceita, pois não houve diferença estatisticamente significativa na sobrevivência de facetas laminadas de rede cerâmica infiltrada com polímero construídas com técnica estética pré-avaliativa temporária e aquelas construídas com técnica tradicional em relação à cárie secundária, adaptação marginal, descoloração marginal, complicações endodônticas, fratura, fissura, retenção, resposta gengival, sensibilidade pós-operatória e critérios de satisfação do paciente durante todo o período do estudo. Porém, houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos quanto aos critérios de correspondência de cores durante os recordatórios de 6 e 12 meses.

As facetas laminadas representam uma modalidade de tratamento estético com alto índice de sucesso. Porém, o sucesso das facetas laminadas depende da escolha do material e do preparo dentário.

No presente estudo, a técnica estética pré-avaliativa temporária (APT) foi utilizada em um grupo de estudo, conforme descrito por Gurel et al. O APT representa os contornos finais da faceta. O preparo dentário foi realizado através do APT. Portanto, apenas a quantidade necessária de redução foi realizada permitindo maior preservação do esmalte. No entanto, existem estudos clínicos limitados sobre o sucesso de facetas laminadas híbridas usando a técnica APT.

Os parâmetros de avaliação clínica neste estudo foram modificados a partir dos Critérios do Serviço de Saúde Pública dos Estados Unidos (Critérios USPHS Modificados), pois são preferidos por muitos autores, para documentar resultados clínicos. Estes critérios permitem a avaliação de múltiplos parâmetros e fornecem informações confiáveis sobre o sucesso geral da restauração a longo prazo. Além disso, são critérios simplificados, facilitando a avaliação clínica das facetas e a análise dos resultados. No entanto, eles não cobrem todos os aspectos de uma restauração bem-sucedida. Por outro lado, os critérios da Federação Dentária Mundial (FDI) para restauração indireta incluem uma avaliação estética, mecânica e biológica. No entanto, os critérios são difíceis de aplicar clinicamente. Além disso, alguns dos critérios do FDI são considerados confusos e inconsistentes. Na maioria dos casos, o exame radiográfico não foi utilizado por razões éticas (com uma fraca relação risco-benefício para pacientes), exceto quando clinicamente indicado.

No presente estudo, a falta de falhas adesivas extensas em ambos os grupos de estudo durante o período de acompanhamento pode estar relacionada à realização do preparo inteiramente dentro do esmalte 6 e ao tratamento de superfície de VITA ENAMIC usando ácido fluorídrico e agente de acoplamento de silano. Também pode ser atribuído ao uso da técnica de condicionamento total. Uma adesão adequada reduz a propagação de trincas iniciada na superfície interna das facetas laminadas. Além disso, o material cerâmico híbrido VITA ENAMIC é caracterizado por um alto módulo Weibull que causa inibição da propagação de trincas pelo



polímero interpenetrante dentro da rede híbrida. Duas facetas exibiram coesão clinicamente aceitável. Fraturas na borda incisal que necessitaram apenas de acabamento e polimento.

No presente estudo, o período de acompanhamento é moderadamente curto, o que é uma limitação do estudo. No entanto, isso supera alguns problemas, como a retirada de alguns materiais dentários e a perda de vários pacientes ao longo do tempo. Além disso, ao relatar períodos de observação curtos, como 6 ou 12 meses, alterações nos escores de avaliação podem indicar o comportamento dos dentes restaurados e indicam os pontos fracos em determinados materiais ou técnicas restauradoras. Além disso, a faixa etária neste estudo clínico é relativamente pequena, com mais participantes do sexo feminino.

Os pacientes que desejam realizar modalidades de tratamento estético são predominantemente pacientes jovens do sexo feminino. O número de pacientes no estudo é pequeno, o que é uma limitação do estudo. Porém, o número de facetas foi determinado de acordo com o cálculo do tamanho da amostra. Será necessária a realização de futuros estudos clínicos com períodos de acompanhamento mais prolongados, maior número de participantes, faixa etária e distribuição mais igualitária por gênero.

O controle e a manutenção adequados por meio do tratamento periodontal, educação do paciente, higiene bucal adequada e intervenção adequada durante o acompanhamento são obrigatórios para o sucesso de facetas laminadas de rede cerâmica infiltradas com polímeros construídas usando técnica temporária pré-avaliativa tradicional ou estética para preparo dentário.

## 12. CONCLUSÃO

Conclui-se que os laminados cerâmicos permitem excelentes resultados estéticos e funcionais com longevidade, sendo que o conhecimento minucioso de exame clínico, correto diagnóstico, conhecimento da técnica operatória, preparo dental, a espessura de desgaste adequada, sendo para facetas ou lentes de contato é de fundamental importância para o planejamento e execução da reabilitação resultando em uma elevada taxa de sucesso. Devolvendo a forma, posição, simetria, textura superficial, diastemas, anodontia, dentes conóides, cor e a estética. Da literatura consultada foi mostrado: As facetas estéticas têm a capacidade de corrigir alterações de cor, forma, textura, posicionamento; e principalmente, valorizar o indivíduo promovendo seu bem-estar associado com a saúde, higiene, educação, jovialidade e prestígio profissional (CARNEIRO et al., em 1996); Como todo e qualquer procedimento restaurador a faceta tem suas indicações e contra-indicações que devem ser minuciosamente investigadas para a correta devolução da harmonia, da naturalidade e da beleza do sorriso; O profissional não deve calcar sua conduta em preparos múltiplos com a intenção de padronizar a forma e a cor de dentes anteriores sem comprometimento, mas se firmar no senso artístico de mimetizar um elemento detentor da alteração com os demais hígidos sem que o efeito seja perceptível; Como em qualquer arte o treinamento e o senso crítico são fundamentais para o alcance do status da arte. Preparos minimantes invasivos podem dão uma adesividade maior além de preservar a estrutura dental. A inter-relação da Periodontia e Dentística e a obediência a um protocolo reabilitador previsível, possibilita a obtenção de resultados estéticos e funcionais satisfatórios, devolvendo harmonia, naturalidade e jovialidade para face e sorriso dos pacientes submetidos a reabilitações com Facetas Cerâmicas. O sucesso da técnica restauradora exige do profissional sensibilidade e domínio da mesma, além de planejamentos dos casos, cuidando assim para fazer a reabilitação do paciente de acordo com sua indicação, conhecimento dos materiais, técnicas de preparo, conhecimento dos agentes de cimentação.

### 13.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Calamia J. A técnica de folheado de porcelana gravada. **O jornal odontológico do estado de Nova York**. 1988;54(7):48. PMID:3050646. -PubMed

Gurel G, Sesma N, Calamita MA, Coachman C, Morimoto S. **Influência da Preservação do Esmalte nas Taxas de Falhas de Facetas Laminadas de Porcelana**. Int J Periodontia Restor Dent. 2013;33(1):31-9.

Gurel G, Morimoto S, Calamita MA, Coachman C, Sesma N. **Desempenho clínico de facetas laminadas de porcelana: resultados da técnica estética pré-avaliativa temporária (APT)**. Int J Periodontia Dente Restaurador. 2012;32(6):625-35.

Leevailoj C, Monaraks R. **A longevidade das facetas cerâmicas: avaliação clínica do desempenho mecânico, biológico e estético das facetas cerâmicas, um estudo retrospectivo de 7 anos**. J Dent Assoc Thai. 2018;68(3):288-301..

Coachman C, Calamita M. Digital Smile Design: **Uma ferramenta para planejamento e comunicação de tratamento em Odontologia Estética**. Quintessence Dent Technol. 2012;26(5):1-9.

Yuce M, Ulusoy M, Turk AG. **Comparação da adaptação marginal e interna de facetas laminadas de porcelana prensadas a quente e CAD/CAM e acompanhamento de 2 anos**. J Prótese. 2017;1-7.

Guess P, Selz C, Voulgarakis A, Stampf S, Stappert C. **Estudo clínico prospectivo de sobreposição de cerâmica prensada e restaurações completas de facetas: resultados de 7 anos**. Int J Prótese. 2014;27(4):355-8.

Kazakova S, Kirov D. **Estabilidade funcional a longo prazo de facetas cerâmicas**. JIMAB. 2018;24(2):2002-6.

Calamia JR, Calamia CS. **Facetas Laminadas de Porcelana: Razões para 25 Anos de Sucesso**. Dent Clin North Am. 2007;51(2):399-417.

Da Cunha LF, Pedroche LO, Gonzaga CC, Furuse AY. **Reabilitação estética, oclusal e periodontal de dentes anteriores com facetas laminadas de porcelana de espessura mínima**. J Prótese Dent. 2014;112(6):1315-8.

Gurel G, Morimoto S, Calamita MA, Coachman C, Sesma N. **Desempenho clínico de facetas laminadas de porcelana: resultados da técnica estética pré-avaliativa temporária (APT)**. Int J Periodontia . 2012;32(6):625-35.