



CESPU

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

TAXA DE SOBREVIVÊNCIA EM FACETAS FELDSPÁTICAS DENTÁRIAS: ESTUDO RETROSPETIVO A 6 ANOS

Clique ou toque aqui para introduzir texto.

Nerea Gómez Pereira

Dissertação conducente ao Grau de Mestre em Medicina Dentária (Ciclo Integrado)

Gandra, 28 de setembro de 2022



CESPU

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Nerea Gómez Pereira

Dissertação conducente ao Grau de Mestre em Medicina Dentária (Ciclo Integrado)

TAXA DE SOBREVIVÊNCIA EM FACETAS FELDSPÁTICAS DENTÁRIAS: ESTUDO RETROSPETIVO A 6 ANOS

Clique ou toque aqui para introduzir texto.

Trabalho realizado sob a Orientação de Prof. Doutora Maria do Pranto Baz

Declaração de Integridade

Eu, Nerea Gómez Pereira, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste trabalho, confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

AGRADECIMENTOS:

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer à instituição CESPU por me ter dado a oportunidade de crescer profissionalmente com a obtenção deste diploma de Mestre.

Muito obrigada a todos os Professores pelo trabalho pedagógico que realizam. Gostaria de fazer uma menção especial a minha orientadora Maria do Pranto pelos conhecimentos transmitidos, mais sobretudo pela paciência, gentileza e compreensão.

A vocês, os melhores avós que se pode ter, um apoio incondicional, sempre dispostos a ouvir e dar esse abraço que te enche de forças. Por verme nestes 5 anos, com tanto amor e orgulho, porque o orgulho é o meu por ter-vos na minha vida.

A você mãe, por ser a inspiradora e dar-me esse empurrão para esta aventura. Por dar-me os ânimos de seguir nos momentos mais difíceis.

Andrés, por me estar sempre apoiando, e sacando forças nos momentos mais difíceis nestes 5 anos, sem dúvida, esta conquista também é a sua, por me ensinar a não desistir e por me dizer milhões de vezes que podia alcançar este propósito.

À clínica Guitián, companheiros que me ajudaram a poder assistir às aulas com sua colaboração, os meus chefes Doutor Guitián e Doutora Alvar, pela confiança, por me darem facilidades para poder cumprir um sonho, e sobre todo, pela ajuda deste grande projeto de investigação.

Obrigada a todas as pessoas que de uma forma ou outra, que não são poucas, família, amigos, colegas de trabalho, colegas de aula, contribuíram para tornar a obtenção deste título uma realidade.

Muito obrigada de coração, por fazerem de um sonho uma realidade.

RESUMO

Introdução: As facetas de cerâmica feldspática são restaurações de cerâmica que reparam a face vestibular e parte da superfície proximal dos dentes que estão indicados para intervenções estéticas. Constituem uma técnica conservadora para dentes com alteração de cor, desalinhados, com malformações, fraturas ou desgastes, proporcionando uma reabilitação estética e funcional. O uso de técnicas adesivas pode apresentar desvantagens relacionadas com limitações mecânicas principalmente em pacientes com hábitos parafuncionais.

Objetivos: O objetivo do estudo foi realizar uma investigação clínica retrospectiva a 6 anos sobre a taxa de sobrevivência das facetas cerâmicas feldspáticas, avaliando as complicações mecânicas e biológicas a partir de 6 meses depois de terminado o tratamento.

Materiais e métodos: Foram selecionados 39 pacientes da Clínica Médica Odontológica privada (Clínica Guitián) em Espanha, com um total de 468 facetas a serem analisadas. Diferentes variáveis foram estudadas: variáveis demográficas, clínicas, mecânicas, uso de goteira, consumo de tabaco e tratamento com toxina botulínica. Foi efetuada uma pesquisa bibliográfica usando a base de dados eletrónica PubMed e Scielo com várias combinações de palavras-chaves relacionadas com o tema do trabalho.

Resultados: O género predominante neste estudo foi o feminino (61,5%). Nas complicações biológicas, 51,3% dos pacientes apresentavam higiene precária com presença de placa bacteriana e, nas complicações mecânicas, a fratura foi a situação mais prevalente (em 12,8% dos casos). O consumo de tabaco não mostrou associação com a sobrevivência das facetas feldspáticas.

Conclusão: Observou-se uma taxa de sobrevivência elevada das facetas feldspáticas. No entanto, seria necessária uma amostra mais representativa para obter resultados mais consistentes.

PALAVRAS-CHAVE

Variolink veneer; feldspathic veneer; veneer dental; veneer; fracture; survival.

ABSTRACT

Introduction: Feldspathic ceramic veneers are ceramic restorations that repair the buccal surface and part of the proximal surface of teeth that are indicated for aesthetic interventions. They are a conservative technique for discolored, misaligned, malformed, fractured or worn teeth, providing aesthetic and functional rehabilitation. The use of adhesive techniques may have disadvantages related to mechanical limitations, especially in patients with parafunctional habits.

Objectives: The aim of the study was to conduct a 6-year retrospective clinical investigation on the survival rate of feldspathic ceramic veneers, evaluating mechanical and biological complications from 6 months after the end of treatment.

Materials and methods: Thirty-nine patients were selected from the private Dental Medical Clinic (Gutián Clinic) in Spain, with a total of 468 veneers to be analyzed. Different variables were studied: demographic, clinical, mechanical, splint use, tobacco consumption and botulinum toxin treatment. Bibliographical research was carried out using the PubMed and Scielo electronic database with various combinations of keywords related to the work topic.

Results: The predominant gender in this study was female (61.5%). In biological complications, 51.3% of patients presented poor hygiene with the presence of plaque and, in mechanical complications, the fracture was the most prevalent situation (in 12.8% of cases). Tobacco consumption showed no association with the survival of feldspathic veneers.

Conclusion: A high survival rate of feldspathic veneers was shown. Regardless, a more representative sample would be needed to draw more consistent conclusions.

KEYWORDS

Variolink veneer; feldspathic veneer; veneer dental; veneer; fracture; survival.



ÍNDICE GERAL

ÍNDICE DE ABREVIATURAS:	xiii
1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	3
Objetivos gerais:	3
Objetivos específicos: Pretende-se ainda responder às seguintes questões:.....	3
3. MATERIAIS E MÉTODOS	4
3.1. DEFINIÇÃO E CODIFICAÇÃO DE VARIÁVEIS	5
3.1.1. Variáveis demográficas.....	5
3.1.2. Variáveis clínicas	5
3.1.3. Uso de goteira:	6
3.1.4. Consumo de tabaco:	6
3.1.5. Tratamento com toxina botulínica	7
3.2. TIPO DE SEGUIMENTO.....	7
3.3. MÉTODOS DE ANÁLISE ESTATÍSTICA	7
3.4. ANÁLISE DE SOBREVIVÊNCIA:.....	7
3.5. PROTOCOLO USADO:	Erro! Marcador não definido.
4. RESULTADOS	12
5. DISCUSSÃO	27
6. CONCLUSÃO.....	30
7. BIBLIOGRAFÍA	31
8. ANEXOS	33
Anexo 1: CONSENTIMENTO INFORMADO	33
Anexo 2. REGISTO DE VISITAS	34

INDICE DE TABELAS

Tabela 1: Resultados descritivos das variáveis idade e género dos pacientes incluídos no estudo.	12
Tabela 2: Resultados descritivos da variável biológica de higiene oral.....	13
Tabela 3: Resultados descritivos da variável biológica de cárie.....	13
Tabela 4: Resultados descritivos da variável biológica de hipersensibilidade.....	13
Tabela 5: Resultados descritivos da variável referente ao uso de goteira.....	14
Tabela 6: Resultados descritivos da variável mecânica de reabilitação mediante o uso de goteira e fracassos.	15
Tabela 8: Resultados descritivos das variáveis de complicações mecânicas de fratura em género masculino e feminino.	16
Tabela 9: Resultados descritivos das variáveis de complicações mecânicas de fraturas em grupos de 0, de 1 a 2 fraturas, e mais do que 2 fraturas em género masculino e feminino.	16
Tabela 10: Descrição das peças dentárias em que ocorreu fratura.....	17
Tabela 11: Resultados descritivos das variáveis de complicações mecânicas de descimentação em género masculino e feminino.....	18
Tabela 12: Resultados descritivos das variáveis de complicações mecânicas de descimentação por grupos em género masculino e feminino.	18
Tabela 13: Resultados descritivos da variável de tratamento com toxina botulínica nos pacientes incluídos neste estudo.....	19
Tabela 14: Resultados descritivo da variável de tratamento com toxina botulínica e fratura das facetas.....	20
Tabela 15: Resultados descritivos do teste não paramétrico da variável de tratamento com toxina botulínica e fraturas em género masculino e feminino.....	20
Tabela 16: Resultados descritivo da variável de tratamento com toxina botulínica e descimentados nos pacientes incluídos neste estudo.	21
Tabela 17: Resultados descritivos da variável relacionada com consumo de tabaco.	22
Tabela 18: Resultados descritivos da variável consumo de tabaco e fraturas das facetas.....	22
Tabela 19: Resultados descritivos do teste não paramétrico das variáveis de consumo de tabaco com as fraturas em género masculino e feminino.	22
Tabela 20: Resultados descritivos da variável de consumidores de tabaco com a descimentação nos pacientes incluídos no estudo.	23
.....	23
Tabela 21: Resultados descritivos do seguimento por ano dos pacientes incluídos neste estudo.	24
Tabela 22: Resultados descritivos da sobrevivência das FCL.....	24
Tabela 23: Resultados descritivos da sobrevivência entre gêneros.	24



Tabela 24: Resultados não paramétricos da sobrevivência das FCL entre gêneros.	25
Tabela 25: Recolha de dados dos pacientes com fracassos.....	25

ÍNDICE DE ABREVIATURAS:

BS: Bruxismo do Sono

CAD-CAM: CAD (Desenho Assistido por Computador) /CAM (Fabricação Assistida por Computador).

CBCT: (*Cone Beam Computed Tomography*), Tomografia Computadorizada Cone Cônico.

FLC: Facetas de Laminado Cerâmico.

HR: Risco instantâneo

LAC: Linha amelocementaria. Ponto de referência para a definição, diagnóstico e tratamento das recessões gengivais.

OR: *Odds ration*. Relação de probabilidade.

SPSS: *Statistical Package for the Social Sciences*. Pacote Estatístico para as Ciências Sociais.

STL: *Stereo Lithography*. É um formato de arquivo informático de desenho assistido por um computador que define geometria de objeto 3D, excluindo informação como a cor, texturas ou propriedades físicas que se incluem outros formatos CAD.

1. INTRODUÇÃO

A Academy of Prosthodontic, define as facetas de cerâmica laminada como umas finas restaurações de cerâmica que reparam a face vestibular e parte da superfície proximal dos dentes que estão indicados para intervenções estéticas. Sendo uma técnica conservadora para dentes com alteração de cor, desalinhados com malformações, fraturas ou desgastes, proporciona uma reabilitação estética e funcional (1–3).

As cerâmicas feldspáticas, foram o primeiro tipo de cerâmica usada na odontologia, estando disponíveis em forma de pó (estratificadas) ou em bloco (desenho assistido por computador/fabricação assistida por computador (CAD-CAM)). As facetas feldspáticas têm uma espessura de 0.1 a 0.3mm (3,4), apresentando grande resistência após efetuada a adesão ao dente (2,5,6). No entanto, o êxito de um procedimento clínico depende da indicação, planificação, passos clínicos do técnico de laboratório, e dos hábitos dos pacientes (7,8).

Na odontologia moderna, as facetas ganharam reputação por serem uma modalidade de tratamento bem-sucedido, sobre tudo as facetas de laminado cerâmico (FCL) por reproduzirem uma aparência real e com o brilho dos dentes naturais. O seu êxito pode ser atribuído devido à sua capacidade para imitar a relação equilibrada entre os parâmetros biológicos, mecânicos, funcionais e estéticos. Alguns destes parâmetros incluem resultados previsíveis como estética superior, elevada durabilidade, estabilidade da cor, translucidez realista, alta resistência à abrasão, integridade marginal excepcional, biocompatibilidade com o tecido gengival e maior conservação da estrutura dentária (3–5,9).

Mesmo sendo um tratamento conservador da estrutura dentária, as facetas não estão excluídas de problemas, e diferentes fatores podem influenciara a taxa de sobrevivência. Estes fatores, entre outros, são, o desenho da preparação, a vitalidade do dente, o tipo de material cerâmico, e o sistema adesivo utilizado (5,6). Além destes fatores, atividades parafuncionais, como o bruxismo podem também influenciar o sucesso deste tipo de reabilitação. O seu fracasso pode ser manifestado por problemas biológicos e mecânicos, como a fratura da cerâmica, descimentação, e cáries secundárias (6,10,11).

Existem vários sistemas de classificação para distinguir os diferentes desenhos de preparação dentária (3,6,10) é usado com frequência a classificação de três tipos, bordo incisal (janela), bisel incisal e chanfro palatino (3,6,8,11,12). O tipo janela são as preparações

que não reduzem o bordo incisal, indicado para dentes com longitude incisal satisfatória. As outras duas preparações estão indicadas para quando é preciso modificar a altura incisal ou a translucidez.

Até à data, os estudos centrados no efeito dos tipos de preparo no prognóstico de FCL são limitados, relativamente ao preparo com ou sem cobertura incisal as taxas de sobrevivência não mostraram diferenças significativa (3,8,12).

Existe pouca evidência na literatura relativamente a uma possível associação do insucesso das FCL com o bruxismo do sono, sendo referida no entanto, uma complexa relação entre a sobrecarga oclusal e o insucesso do tratamento, pelo que se deve dar especial atenção a esta reabilitação em pacientes bruxomanos. Apesar da melhoria das propriedades mecânicas, a fratura ainda é reportada como a falha mais comum (12).

O objetivo deste estudo foi avaliar o desempenho clínico e a longevidade de facetas feldspáticas até 6 anos.

2. OBJETIVOS

Objetivos gerais:

O objetivo do estudo foi realizar pesquisas clínicas retrospectivas sobre a taxa de sobrevivência dos revestimentos cerâmicos feldspáticos.

Complicações mecânicas e biológicas.

Objetivos específicos: Pretende-se ainda responder às seguintes questões:

Qual é a percentagem de sobrevivência das facetas entre géneros?

Os hábitos de fumar influenciam a sobrevivência das facetas?

O uso de uma goteira noturna é uma variável que pode influenciar a sobrevivência?

A higiene oral adequada é uma variável que pode estar relacionada com esta sobrevivência?

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Para o presente estudo retrospectivo, foi selecionada uma amostra de pacientes numa Clínica Médica Odontológica privada (Clínica Guitián) em Espanha. A coorte de pacientes incluiu aqueles que iniciaram os tratamentos no período compreendido entre janeiro de 2016 e dezembro 2021.

Os pacientes selecionados, foram informados dos objetivos e finalidade do projeto de investigação, tendo os mesmos autorizado a sua participação no estudo por meio de um Consentimento Informado escrito (Anexo 1).

Foram selecionados 39 pacientes de ambos os sexos, caucasianos, reabilitados com facetas de cerâmica laminada no setor anterior tanto superior como inferior (de canino a canino, superior e inferior).

Na amostra foram analisadas um total de 468 facetas. Todas as facetas foram colocadas pelo mesmo operador, assim como a sua reavaliação para este estudo.

Foi realizado a todos os pacientes incluídos no estudo um questionário sobre o seu estado geral de saúde, foi efetuada também uma exploração clínica intra e extraoral e *Cone Beam Computed Tomography*(CBCT) Newton 3G® prévio para estabelecer o estado oral e auxiliar no diagnóstico e plano de tratamento dos pacientes. Todas as facetas foram fabricadas com o mesmo material, mesmo laboratório e cimentadas com o mesmo adesivo.

Os critérios de exclusão na nossa amostra de coorte foram: paciente de origem não caucasiana, pacientes com enfermidades sistémicas não controlados, pacientes com tratamento de quimioterapia e/ou radioterapia, VIH (vírus da imunodeficiência humana) positivos e pacientes com enfermidades de caráter autoimune. Também foram excluídos aqueles pacientes que eram portadores de FCL no setor posterior, ou facetas em todos os dentes do setor anterior não correspondentes aos critérios a estudar.

Os critérios de inclusão na nossa amostra de coorte foram: pacientes de origem caucasiana, pacientes com idade superior a 18 anos, pacientes com FCL no setor anterior superior e inferior.

Observamos 39 pacientes utentes da Clínica Médica Odontológica Guitián, dos quais 15 eram homens, e 24 mulheres.

Para a fundamentação do presente trabalho foi realizada uma pesquisa bibliográfica utilizando a base de dados PubMed-MEDLINE em fevereiro de 2022, e Scielo utilizando as

seguintes palavras-chave: (((variolink) OR (veneer)) OR (feldspathic veneer)) OR (veneer dental); também usamos ((veneer) AND (fracture)) AND (survival).

Da pesquisa inicial foram obtidos 81 artigos. Em seguida foi feita uma triagem para remover artigos cujo título e resumo não satisfaziam os critérios de inclusão e aqueles cuja leitura na íntegra também não cumpriam o objetivo deste estudo. Os estudos que estavam relacionados com os objetivos propostos foram armazenados em diferentes pastas.

3.1. DEFINIÇÃO E CODIFICAÇÃO DE VARIÁVEIS

Neste estudo as variáveis foram divididas em variáveis demográficas, clínicas e sistêmicas.

3.1.1. Variáveis demográficas

Idade:

Idade dos pacientes no início do tratamento.

Sexo:

Este dado foi obtido pela história clínica e foi classificada de forma dicotômica masculino e feminino.

3.1.2. Variáveis clínicas

- Complicações biológicas

- Higiene oral:

Aparece registada na história clínica como existência de placa visível ou bolsas periodontais. Foi tido em conta para medir o nível de higiene oral e índice de placa de Løe y Silness

- Cárie secundária:

Infiltração de placa bacteriana por baixo da faceta provocando cárie no remanescente dentário suporte da faceta. Diagnóstico efetuado por exploração intraoral com ajuda de DIAGNOcam™, e com CBCTs. Foram usadas duas formas de classificar esta variável na análise estatística, "sim" (presença de cárie) e "não" (ausência de cárie).

- Hipersensibilidade:

Após o preparo dentário, eliminando aproximadamente entre 3% a 30% da estrutura dentária da coroa, mesmo evitando eliminar dentina, pode ocorrer sensibilidade após o tratamento, assim, foi avaliada a presença ou não deste parâmetro, "sim" ou "não".

- Bruxismo:

Esta variável foi obtida da história clínica e também foi classificada para a análise de "sim" ou "não".

- Complicações mecânicas

- Fraturas:

Obtido a partir do registo da história clínica de cada paciente selecionado para o estudo. Esta variável foi recolhida como "sim" (presença de fratura) e "não" (ausência de fratura) e com subtipos das peças fraturadas considerando como peça fraturada, as fraturas parciais ou totais e se as mesmas necessitavam de ser reparadas ou repetidas.

- Descimentação:

Obtido no registo da história clínica, recolhida como "sim" (presença de descimentação) e "não" (ausência de descimentação), com subtipos de quais as peças que foram as afetadas.

3.1.3. Uso de goteira:

Nos pacientes com diagnóstico de bruxismo, o protocolo instituído implicava a recomendação para o uso de goteira. Foram classificadas de forma dicotómica em "sim" (uso de goteira) ou "não" (não uso de goteira). De acordo com a resposta dada pelos pacientes quando questionado relativamente ao uso ou não da mesma.

3.1.4. Consumo de tabaco:

Foram usadas duas formas de classificar esta variável na análise estatística, a informação foi obtida da história clínica.

- Fumador: classificada esta variável categórica de forma dicotómica no início do estudo, reduzindo a "sim" (paciente consumidor de tabaco) e "não" (paciente não consumidor de tabaco) os subgrupos dependendo se o paciente é fumador ou não. Os pacientes ex-

fumadores que deixaram de fumar à menos de 5 anos são incluídos no grupo de fumadores, os restantes são considerados não fumadores.

3.1.5. Tratamento com toxina botulínica.

Tratamento para acompanhamento da goteira nos pacientes com diagnóstico de bruxismo sendo efetuada a aplicação em três pontos, no músculo masséteres e temporais de acordo com o registo da história clínica. Esta variável foi classificada em “sim” (aplicação de toxina botulínica) e “não” (não aplicação de toxina botulínica) na quantificação.

3.2. TIPO DE SEGUIMENTO

- *Follow-up*

Tempo durante o qual o paciente teve seguimento regular e avaliação do seu estado de saúde oral na Clínica onde foi selecionado a mostra.

3.3. MÉTODOS DE ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi realizada uma análise descritiva e estatística das frequências de todas as variáveis incluídas no estudo, sendo determinantes as relações entre as diferentes variáveis estudadas e o gênero.

As variáveis categóricas foram descritas através de frequências categóricas e relativas (%). Foi utilizado o teste de independência de Chi-quadrado para analisar a associação entre variáveis categóricas a correlação bivariada, o grau de correlação linear entre as diferentes variáveis que foi quantificada para o chamado coeficiente linear de correlação Pearson, foi utilizado o teste de significância de um valor de 0,05 para todos os testes de hipótese: valor > 0,05 as diferenças não são significadas, ou seja, é considerada a hipótese de não haver relação entre as variáveis. Todas as análises estatísticas foram realizadas com o *software* estatístico *Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS Statistics 28.0.0.0 (190))*.

3.4. ANÁLISE DE SOBREVIVÊNCIA:

Na análise de sobrevivência o interesse é centrado no grupo de indivíduos para cada um dos quais se define um evento, chamada “falha”, que ocorre após um tempo chamado “tempo de falha”. Para determinar “o tempo de falha” com precisão existem três requisitos:

o tempo de origem tem de estar definido com clareza a escala de medição do tempo tem de ser homogênea e, finalmente, a definição de falha tem de estar clara.

3.5. PROTOCOLO USADO

1. Protocolo fotográfico:

Para planejar o caso, foi efetuado um estudo fotográfico extraoral e intraoral para um estudo preliminar do sorriso, usando o *software* de planeamento 3Shape™ Smile Design™. O objetivo deste estudo baseado em fotos 2D é delinear as etapas necessárias para o tratamento, estabelecer a forma dentária adequada com base na medida da parte cervical do dente no nível LAC* e determinar a posição do bordo incisal dos incisivos centrais, avaliar a posição dos lábios em repouso e sorriso máximo, posição do plano oclusal em relação ao lábio inferior e também com a linha média interpupilar.

2. Impressões digitais das arcadas dentárias, registo intermaxilar e determinação da dimensão vertical.

3. Enceramento diagnóstico:

Para isso, são utilizados o *software* 3Shape™ Dental System™ e seu aplicativo RealView™, no qual podemos sobrepor as fotografias 2D (frente com sorriso máximo e lateral a 45°), e o scanearmento 3D e assim verificar cada alteração realizada.

O enceramento de diagnóstico, é processado no *software* ModelBuilder™ para ser convertido para o formato STL* e impresso nas impressoras Formlabs2. São efetuadas umas impressões de silicone nos modelos obtidos para o Mock-up para validar a estética e funcionalidade do enceramento, e que também servirá para fazer os provisórios com resina bis acrílica.

4. Prova de Mock-up

Com isolamento relativo, com OptraGate®, os lábios ficam plenamente isolados, secamos os dentes com ar e colocamos a resina bis acrílica (Telio CS C&B, Self-cure temporary c&b, da marca Ivoclar Vivadent®) com a chave de silicone recebida do laboratório introduzindo-os nos respetivos arcos dentários, aguardando 2 minutos (segundo a indicação do fabricante). Após dois minutos, retiramos cuidadosamente a chave de silicone, deixando a resina aderida aos dentes. Através deste teste, o paciente poderá visualizar e comentar os resultados obtidos com a reabilitação proposta. É efetuado novamente um registo fotográfico para podermos fazer qualquer modificação que seja necessária. Este material não necessita de método adesivo, pelo que pode ser facilmente removido no final da consulta.

5. Preparo dentário

Esta etapa é realizada nas arcadas superior e inferior, preparo minimamente invasivo para reabilitação com facetas feldspáticas.

Anestesia da cavidade oral na região dos dentes que vão ser preparados, colocação do afastador OptraGate®, colocação das chaves de silicone com resina bis acrílica, após 2 minutos a chave é removida deixando assim o mock-up na boca. Começamos com a preparação das peças, primeiro, com a ajuda de um lápis, fazemos um esboço nas peças, três brocas diamantadas diferentes, primeiro com uma broca de aproximação fazemos um sulco na face vestibular, broca esférica diamantada com grão 0,18 (Intensiv®), que marca a profundidade do preparo. Continuamos a marcar a profundidade de corte na área incisal/oclusal com uma broca diamantada com ponta redonda 0,14 (Intensiv®). Para ter controle sobre o corte, é usado um contra-ângulo multiplicador. Os dentes preparados são polidos e arredondados, sendo dada especial atenção às mudanças de ângulo entre os planos oclusal e labial para que o *software* CAM aplique a compensação mínima de fresagem e as restaurações tenham uma espessura uniforme e suficiente.

Após o preparo, colocamos fio de retração hemostático para melhor preparo do LAC* e assim melhorar a adaptação das facetas definitivas a este nível. É efetuada uma nova digitalização 3D 3Shape™, enviando o STL* do *software* para o laboratório. A seleção da cor é feita com um guia VITA (Vita Classical Guide®). Remoção dos fios de retração, sendo adicionada novamente resina bis acrílica na chave de silicone, para efetuar novamente provisórios. É muito importante a remoção de excessos e polimento dos provisórios para a conservação e integridade do periodonto, evitando inflamação e/ou possível retração das gengivas. Para isso, são usadas brocas de polimento de grão extrafino 3M® Softlex, discos de feltro (Flexibuff®) e pasta de polimento Enamelize®. É muito importante não definir arestas vivas ou ângulos retos na preparação.

6. Cimentação das facetas.

Anestesia da cavidade oral e isolamento relativo com OptraGate®, remoção do material provisório. Preparação das facetas, com aplicação de ácido por 20 segundos, com IPS® CeramicEtching Gel, limpeza com água em abundância e aplicação de silano durante 60 seg. com Monobond® PlusAs com aplicação de ar para remover o excesso.

Em seguida, nas superfícies dentárias é efetuado condicionamento total Etch com ácido fosfórico a 37%, durante 30 segundos em esmalte e 15 seg. na dentina, lavando com bastante água e secando com ar.

De seguida é aplicado um agente adesivo, fotopolimerização seguindo-se a adesão das restaurações com o cimento resinoso Variolink® Esthetic LC. São removidos os excessos com o auxílio de um pincel, aumentando a pressão por alguns segundos efetuando a fotopolimerização em forma de "onda" a uma distância de 2-3 cm por 2 segundos. Levando o cimento a um estado de semi-endurecido, continuamos a aplicar pressão e removendo os excessos interproximais com a ajuda de um fio dentário, fotopolimerizando cuidadosamente cada seção por 10 a 30 segundos, dependendo da intensidade de cada fotopolimerizador.

Optou-se por não utilizar isolamento absoluto com dique de borracha, a fim de ter uma visão completa de toda a arcada, do formato da gengiva e das peças para verificar a correta cimentação, os eixos de inserção e os eixos finais de cada FCL.

Após a cimentação, podemos verificar se o resultado final está de acordo com o que foi planeado desde o início, em termos de integração facial, posição dos planos estético e funcional e relação maxilo-mandibular das restaurações finais.

A oclusão atende aos critérios de oclusão mutuamente protegida, com guia anterior e canina, e com o setor posterior com contatos simultâneos de mesma intensidade.

O tratamento foi concluído por uma moldagem digital com 3Shape™ para a fabricação de uma goteira noturna estilo Michigan, projetada com o *software* 3Shape™ SplintStudio™ e impressa com materiais Dental LC certificados em uma impressora Formlabs2 SLA.

7. Revisão

Consulta de reavaliação 10 dias após o tratamento para verificar se as gengivas estão saudáveis, a oclusão e a funcionalidade estão corretas. Insistimos na manutenção de higiene oral adequada após o tratamento e entregamos a goteira noturna e as indicações de uso e manutenção.

8. Aplicação de BOTOX®

Em alguns pacientes foi aplicado BOTOX® (toxina botulínica tipo A) 50 UI, 25 UI em três pontos de cada músculo (masséter e temporal) de acordo com o diagnóstico anterior.

9. Follow Up

O acompanhamento periódico dos pacientes foi após 10 dias, um mês para verificar a adaptação do paciente à sua nova estética e oclusão, bem como ao uso de goteira, avaliação da saúde

periodontal, e novamente teste de oclusão. Efetuada nova reavaliação após 6 meses e após um ano.

4. RESULTADOS

4.1. Descrição da serie de casos

4.1.1. Variáveis demográficas

Idade e género

A idade média dos pacientes do estudo foi de 59 anos com uma variação de 42 a 77 anos. O grupo de idade mais frequente foi de 61 a 70 anos, compreendendo 43,6% dos pacientes. Em nossa casuística, o género predominante foi o feminino, com frequência de 61,5%. (Tabela 1).

Tabela 1. Resultados descritivos das variáveis idade e género dos pacientes incluídos no estudo.

			Homem	Mulher	
Idade	40 - 50	Total	5	1	6
		% idade	83,3%	16,7%	100,0%
		% género	33,3%	4,2%	15,4%
		% total	12,8%	2,6%	15,4%
	51 - 60	Total	5	9	14
		% idade	35,7%	64,3%	100,0%
		% género	33,3%	37,5%	35,9%
		% total	12,8%	23,1%	35,9%
	61 - 70	Total	5	12	17
		% idade	29,4%	70,6%	100,0%
		% género	33,3%	50,0%	43,6%
		% total	12,8%	30,8%	43,6%
71 - 77	Total	0	2	2	
	% idade	0,0%	100,0%	100,0%	
	% género	0,0%	8,3%	5,1%	
	% total	0,0%	5,1%	5,1%	
Total	Total	15	24	39	
	% idade	38,5%	61,5%	100,0%	
	% género	100,0%	100,0%	100,0%	
	% total	38,5%	61,5%	100,0%	

4.1.2. Variáveis clínicas

4.1.2.1. Complicações biológicas

As complicações biológicas abrangem a higiene oral, se existem cáries secundárias e se o paciente apresenta hipersensibilidade após o tratamento.

Um total de 48,7% dos pacientes apresenta uma boa higiene oral, e 51,3% dos pacientes têm indicação para melhorar a sua higiene (Tabela 2).

5,1% dos pacientes tiveram cáries secundárias após o tratamento com facetas contra 94,9% que não apresentaram esta condição (Tabela 3).

23,1% dos pacientes tiveram hipersensibilidade após o tratamento, dos cales um 10,3% receberam tratamento laser nas peças afetadas; frente a um 76,9% que não foram afetadas com esta hipersensibilidade (Tabela 4).

Tabela 2: Resultados descritivos da variável biológica de higiene oral.

		Frequência	Percentagem
Higiene Oral	BOA	19	48,7
	MÁ	20	51,3
	Total	39	100,0

Tabela 3: Resultado descritivos da variável biológica de cárie.

		Frequência	Percentagem
Cárie secundária	NÃO	37	94,9
	SIM	2	5,1
	Total	39	100,0

Tabela 4: Resultados descritivos da variável biológica de hipersensibilidade.

		Frequência	Percentagem
Hipersensibilidade	LÁSER	4	10,3
	NÃO	30	76,9
	SIM	5	12,8
	Total	39	100,0

4.1.2.2. Complicações mecânicas

As complicações mecânicas abrangem o bruxismo, aparecimento de fraturas e a descimentação das facetas ocorridas a partir de 6 meses após finalizado o tratamento.

Um total de 82.1% dos pacientes foram diagnosticados com bruxismo aos quais foi confeccionada goteira para uso noturno após terminado o tratamento de FCL (Tabela 5). Relativamente à relação entre o uso de goteiras e a fratura das FCL, avaliamos que nos pacientes que fazem uso de goteira, a percentagem de fratura é de 15,4%. Os pacientes que não usaram goteira, não houve fraturas (Tabela 6). Não se verifica uma associação estatisticamente significativa entre estas duas, valor de Pearson ($0.263 > 0.05$) (Tabela 7). Quanto à relação entre as variáveis sexo e fraturas, do total de fraturas existentes (12,8%), 7,7% são do sexo masculino e 5,1% do sexo feminino (Tabela 8). Desses 7,7% de fraturas no sexo masculino, 2,6% tiveram entre uma ou duas fraturas e os 5,1% restantes tiveram mais de duas fraturas. No entanto, no caso do sexo feminino, esses 5,1% correspondem a casos em que se verificaram entre uma ou duas fraturas (Tabela 9).

Segundo os dados recolhidos, as facetas com mais probabilidade de fratura são as facetas nos dentes 12, 23 e 43 com 5,1% cada uma delas, seguidas das facetas nos dentes 11, 13, 22, 31, 41 e 42 com 2,6% de fraturas, e as facetas dos dentes 21, 32 e 33 com 0% de fraturas (Tabela 10).

Em relação às complicações por descimentação, observamos 2,6% dos casos no sexo masculino e 2,6% no sexo feminino, representando um total de 5,1% (Tabela 11). No caso do gênero masculino, 100% dos casos que apresentaram descimentação (6,7%) foram duas descimentações por indivíduo, enquanto no gênero feminino sua totalidade é de uma descimentação por indivíduo (Tabela 12).

Tabela 5: Resultados descritivos da variável referente ao uso de goteira.

		Frequência	Percentagem
Goteira	NÃO	7	17,9
	SIM	32	82,1
	Total	39	100,0

Tabela 6: Resultados descritivos da variável mecânica de reabilitação mediante o uso de goteira e fracassos.

			FRATURA		
			Não	Sim	Total
Goteira	não	Total	7	0	7
		% goteira	100,0%	0,0%	100,0%
		% fratura	20,6%	0,0%	17,9%
		% total	17,9%	0,0%	17,9%
	sim	Total	27	5	32
		% goteira	84,4%	15,6%	100,0%
		% fratura	79,4%	100,0%	82,1%
		% total	69,2%	12,8%	82,1%
Total	Total	34	5	39	
	% goteira	87,2%	12,8%	100,0%	
	% fratura	100,0%	100,0%	100,0%	
	% total	87,2%	12,8%	100,0%	

Tabela 7: Resultado descritivos de teste não paramétrico das variáveis mecânicas de reabilitação mediante uso ou não de goteira em fracassos.

	Valor	Gl	significado assintótico (bilateral)	significado exato (bilateral)	significado exato (unilateral)
Chi-quadrado de Pearson	1,255 ^a	1	,263		
Correção de continuidade	,246	1	,620		
Rácio de probabilidade	2,133	1	,144		
Teste exato de Fisher				,563	,350
Casos válidos	39				

Tabela 8: Resultados descritivos das variáveis de complicações mecânicas de fratura em género masculino e feminino.

			Não	Sim	
Género	Homem	Total	12	3	15
		% do total	30,8%	7,7%	38,5%
	Mulher	Total	22	2	24
		% do total	56,4%	5,1%	61,5%
Total	Total	34	5	39	
	% do total	87,2%	12,8%	100,0%	

Tabela 9: Resultados descritivos das variáveis de complicações mecânicas de fraturas em grupos de 0, de 1 a 2 fraturas, e mais do que 2 fraturas em género masculino e feminino.

			0 fraturas	1 a 2 fraturas	mais de que 2 fraturas	
Género	Homem	Total	12	1	2	15
		% género	80,0%	6,7%	13,3%	100,0%
		% fraturas	35,3%	33,3%	100,0%	38,5%
		% total	30,8%	2,6%	5,1%	38,5%
	Mulher	Total	22	2	0	24
		% género	91,7%	8,3%	0,0%	100,0%
		% fraturas	64,7%	66,7%	0,0%	61,5%
		%total	56,4%	5,1%	0,0%	61,5%
	Total	Total	34	3	2	39
		% género	87,2%	7,7%	5,1%	100,0%
		% fraturas	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% total	87,2%	7,7%	5,1%	100,0%

Tabela 10: Descrição das peças dentárias em que ocorreu fratura

		Frequência	Percentagem
Faceta 11	Não	38	97,4
	Sim	1	2,6
Faceta 12	Não	37	94,9
	Sim	2	5,1
Faceta 11	Não	38	97,4
	Sim	1	2,6
Faceta 22	Não	38	97,4
	Sim	1	2,6
Faceta 23	Não	37	94,9
	Sim	2	5,1
Faceta 31	Não	38	97,4
	Sim	1	2,6
Faceta 41	Não	38	97,4
	Sim	1	2,6
Faceta 42	Não	38	97,4
	Sim	1	2,6
Faceta 43	Não	37	94,9
	Sim	2	5,1

Tabela 11: Resultados descritivos das variáveis de complicações mecânicas de descimentação em género masculino e feminino

			NÃO	SIM	
Género	Homem	Total	14	1	15
		% género	93,3%	6,7%	100,0%
		% descimentações	37,8%	50,0%	38,5%
		% total	35,9%	2,6%	38,5%
	Mulher	Total	23	1	24
		% género	95,8%	4,2%	100,0%
		% descimentações	62,2%	50,0%	61,5%
		% total	59,0%	2,6%	61,5%
Total		Total	37	2	39
		% género	94,9%	5,1%	100,0%
		% descimentações	100,0%	100,0%	100,0%
		% total	94,9%	5,1%	100,0%

Tabela 12: Resultados descritivos das variáveis de complicações mecânicas de descimentação por grupos em género masculino e feminino.

			,00	1,00	2,00	
Género	Homem	Total	14	0	1	15
		% género	93,3%	0,0%	6,7%	100,0%
		% descimentações	37,8%	0,0%	100,0%	38,5%
		% total	35,9%	0,0%	2,6%	38,5%
	Mulher	Total	23	1	0	24
		% género	95,8%	4,2%	0,0%	100,0%
		% descimentações	62,2%	100,0%	0,0%	61,5%
		% total	59,0%	2,6%	0,0%	61,5%
Total		Total	37	1	1	39
		% género	94,9%	2,6%	2,6%	100,0%
		% descimentações	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% total	94,9%	2,6%	2,6%	100,0%

4.2. Tratamento com Toxina Botulínica

Os pacientes diagnosticados com bruxismo foram tratados com toxina botulínica após o tratamento de reabilitação com FCL, com infiltração em três pontos, nos músculos (masséteres e temporais).

Dos dados recolhidos dos pacientes tratados com BOTOX®, 23,1% dos pacientes tiveram aplicação de toxina botulínica (Tabela 13), 15,4% destes não tiveram fraturas, 5,1% tiveram fratura em uma ou duas facetas, e um 2,6% em mais do que duas facetas (Tabela 14). Para estudar a relação entre BOTOX® e fraturas, analisamos os resultados do teste qui-quadrado, Pearson ($0,101 > 0,05$) verificando-se que não existe uma associação estatisticamente significativa, entre as duas variáveis (Tabela 15).

Nos pacientes em que foi aplicada toxina botulínica (23,1%), não se verificou nenhum caso de descimentação de facetas (Tabela 16).

Tabela 13: Resultados descritivos da variável de tratamento com toxina botulínica nos pacientes incluídos neste estudo.

		Frequência	Percentagens
BOTOX®	Não	30	76,9
	Sim	9	23,1
	Total	39	100,0

Tabela 14: Resultados descritivo da variável de tratamento com toxina botulínica e fratura das facetas.

			Não	Sim	
Fraturas	0 fraturas	Total	28	6	34
		% fraturas	82,4%	17,6%	100,0%
		% botox	93,3%	66,7%	87,2%
		% total	71,8%	15,4%	87,2%
	1 a 2 fraturas	Total	1	2	3
		% fraturas	33,3%	66,7%	100,0%
		% botox	3,3%	22,2%	7,7%
		%total	2,6%	5,1%	7,7%
	mais do que 2 fraturas	Total	1	1	2
		% fraturas	50,0%	50,0%	100,0%
		% botox	3,3%	11,1%	5,1%
		%total	2,6%	2,6%	5,1%
Total	Total	30	9	39	
	% fraturas	76,9%	23,1%	100,0%	
	% botox	100,0%	100,0%	100,0%	
	%total	76,9%	23,1%	100,0%	

Tabela 15: Resultados descritivos do teste não paramétrico da variável de tratamento com toxina botulínica e fraturas em género masculino e feminino.

	χ^2	Gl	P
Chi-quadrado de Pearson	4,592 ^a	2	,101
Rácio de probabilidade	3,856	2	,145
Casos válidos	39		

Tabela 16: Resultados descritivo da variável de tratamento com toxina botulínica e descimentados nos pacientes incluídos neste estudo.

9			Não	Sim	
Descimentações	,00	Total	28	9	37
		% descimentações	75,7%	24,3%	100,0%
		% botox	93,3%	100,0%	94,9%
		% total	71,8%	23,1%	94,9%
	1,00	Total	1	0	1
		% descimentações	100,0%	0,0%	100,0%
		% botox	3,3%	0,0%	2,6%
		%total	2,6%	0,0%	2,6%
	2,00	Total	1	0	1
		% descimentações	100,0%	0,0%	100,0%
		% botox	3,3%	0,0%	2,6%
		% total	2,6%	0,0%	2,6%
Total	Total	30	9	39	
	% descimentações	76,9%	23,1%	100,0%	
	% botox	100,0%	100,0%	100,0%	
	% total	76,9%	23,1%	100,0%	

4.3. Consumo de tabaco

Uma das variáveis a estudar foi o consumo de tabaco, sendo 10.3% dos pacientes tratados com FLC fumadores, contra 89.7% não fumadores (Tabela 17). Em 2.6% dos pacientes verificaram-se fraturas, porém a percentagem dos pacientes não fumadores, que obtiveram fraturas foi de 10.2%, a percentagem dos fumadores é maior do que a de não fumadores, o que poderia indicar a importância do fator fumador no índice de fraturas (Tabela 18), no entanto, observando o valor de Pearson ($0.361 > 0.05$), as variáveis não mostram relação entre si (Tabela 19).

Em relação à descimentação, nenhum paciente fumador sofreu descimentação em nenhuma das suas FCL, porém, 5,2% dos não fumadores sofreram descimentação (Tabela 20).

Tabela 17: Resultados descritivos da variável relacionada com consumo de tabaco.

		Frequência	Percentagem
Tabaco	não	35	89,7
	sim	4	10,3
	total	39	100,0

Tabela 18: Resultados descritivos da variável consumo de tabaco e fraturas das facetas.

		Não		Sim	
Fraturas	0 fraturas	Total	31	3	34
		% fraturas	91,2%	8,8%	100,0%
		% tabaco	88,6%	75,0%	87,2%
		% total	79,5%	7,7%	87,2%
	1 a 2 fraturas	Total	2	1	3
		% fraturas	66,7%	33,3%	100,0%
		% tabaco	5,7%	25,0%	7,7%
		% total	5,1%	2,6%	7,7%
	mais do que 2 fraturas	Total	2	0	2
		% fraturas	100,0%	0,0%	100,0%
		% tabaco	5,7%	0,0%	5,1%
		% total	5,1%	0,0%	5,1%
Total	Total	35	4	39	
	% fraturas	89,7%	10,3%	100,0%	
	% tabaco	100,0%	100,0%	100,0%	
	% total	89,7%	10,3%	100,0%	

Tabela 19: Resultados descritivos do teste não paramétrico das variáveis de consumo de tabaco com as fraturas em género masculino e feminino.

	χ^2	Gl	P
Chi-quadrado de Pearson	2,040 ^a	2	,361
Rácio de probabilidade	1,680	2	,432
Casos válidos	39		

Tabela 20: Resultados descritivos da variável de consumidores de tabaco com a descimentação nos pacientes incluídos no estudo.

			Não	Sim	
Descimentações	,00	Total	33	4	37
		% descimentações	89,2%	10,8%	100,0%
		% tabaco	94,3%	100,0%	94,9%
		% total	84,6%	10,3%	94,9%
	1,00	Total	1	0	1
		% descimentações	100,0%	0,0%	100,0%
		% tabaco	2,9%	0,0%	2,6%
		% total	2,6%	0,0%	2,6%
	2,00	Total	1	0	1
		% descimentações	100,0%	0,0%	100,0%
		% tabaco	2,9%	0,0%	2,6%
		% total	2,6%	0,0%	2,6%
Total	Total	35	4	39	
	% descimentações	89,7%	10,3%	100,0%	
	% tabaco	100,0%	100,0%	100,0%	
	% total	89,7%	10,3%	100,0%	

4.4. Tipo de seguimento

O tempo do seguimento de pacientes foi de 6 anos e 6 meses (Tabela 21). Existe uma sobrevivência dum 84,6% no FCL (Tabela 22). Um 7,7% das falhas eram do sexo masculino e outros 7,7% do sexo feminino, embora 30,8% dos pacientes do sexo masculino não tivessem nenhum problema em nenhum dos seus FCL, e um 53,8% do sexo feminino (Tabela 23). Vendo esses resultados, parece que há uma relação entre os gêneros e a falha do FCL, mas o valor de Pearson indica um 0,528%, o que nos determina que não é significativo, pelo que as variáveis não guardam relação entre si (Tabela 24).

Tabela 21: Resultados descritivos do seguimento por ano dos pacientes incluídos neste estudo.

		Frequência	Percentagem
Anos	2016	4	10,3
	2017	3	7,7
	2018	9	23,1
	2019	3	7,7
	2020	10	25,6
	2021	10	25,6
	Total	39	100,0

Tabela 22: Resultados descritivos da sobrevivência das FCL.

		Frequência	Percentagem
Falha	NÃO	33	84,6
	SIM	6	15,4
	Total	39	100,0

Tabela 23: Resultados descritivos da sobrevivência entre gêneros.

			NÃO	SIM	
Gênero	homem	Total	12	3	15
		% género	80,0%	20,0%	100,0%
		% fracasso	36,4%	50,0%	38,5%
		% total	30,8%	7,7%	38,5%
	mulher	Total	21	3	24
		% género	87,5%	12,5%	100,0%
		% fracasso	63,6%	50,0%	61,5%
		% total	53,8%	7,7%	61,5%
Total	Total	33	6	39	
	% género	84,6%	15,4%	100,0%	
	% fracasso	100,0%	100,0%	100,0%	
	% total	84,6%	15,4%	100,0%	

Tabela 24: Resultados não paramétricos da sobrevivência das FCL entre gêneros.

	Valor	GI	significado assintótico (bilateral)	significado exato (bilateral)	significado exato (unilateral)
Chi-quadrado de Pearson	,399 ^a	1	,528		
Correção de continuidade	,031	1	,861		
Rácio de probabilidade	,390	1	,532		
Teste exato de Fisher				,658	,421
Casos válidos	39				

Tabela 25: Recolha de dados dos pacientes com fracassos

Nº HISTÓRIA	FACETA	INICIO	FIM	FRACASSO	ÚLTIMA VISITA
4024	12	21/07/2017	17/11/2020	1	16/12/2021
	13		27/11/2020	2	
	31		24/04/2019	2	
	41		28/09/2018	2	
3547	23	28/07/2016	28/07/2021	1	26/01/2022
2108	31	28/11/2018	25/06/2019	1	22/04/2022
	41		29/09/2020	1	
	43		16/03/2021	1	
1450	11	07/03/2018	14/07/2018	1	
	12		25/03/2022	1	
	13		15/07/2019	1	
4145	13	25/04/2018	21/04/2022	2	21/04/2022
3442	23	18/06/2018	04/02/2019	1	30/05/2022

Seis pacientes tiveram falhas nas suas restaurações, sendo em total 13 peças que tiveram de ser novamente tratadas. A primeira falha verificou-se no primeiro ano após a cimentação, quatro meses após, e tratou-se da fratura de um incisivo central superior. Outra fratura ocorrida após 7 meses da sua cimentação, foi um incisivo central inferior, sendo também uma fratura, seguido um canino superior também fraturado, após oito

meses. Estas três falhas iniciais foram de pacientes diferentes. O resto de FCL tiveram falha após mais de um ano de tratamento.

Dos descolamentos de FCL, duas peças foram do mesmo paciente que teve uma fratura inicial, após um ano do tratamento finalizado. Em todas as FCL que sofreram descolamentos, foi possível efetuar novamente a adesão das mesmas (Tabela 25).

5. DISCUSSÃO

Neste estudo retrospectivo, avaliamos os resultados clínicos de facetas feldspáticas com base na prática clínica privada nos últimos seis anos. As facetas feldspáticas têm uma taxa de sobrevivência de 84,6%. Em geral, as falhas são causadas por fratura e descimentação (6,12,13) e essas falhas podem ser minimizadas pela seleção criteriosa de pacientes, espessura mínima e homogênea da cerâmica, espessura mínima do cimento, relação de espessura favorável entre cerâmica e cimento fixador e confecção satisfatória de facetas (3,5,7,10,12).

Neste estudo, a fratura e a descimentação foram consideradas como falha absoluta (5).

A cor final do dente é afetada pela espessura da restauração, pela cor do substrato, pela cor da cerâmica e do cimento. As cerâmicas feldspáticas confeccionadas em modelo refratário podem restaurar a forma e a cor dos dentes de maneira eficaz, porém, não podem ser utilizadas para casos que necessitem de alteração de cor (14).

As avaliações dos tecidos circundantes não mostram diferença significativa na saúde gengival (15).

Os fatores acentuados em estudos anteriores são problemas sistêmicos em problemas dentários locais, como danos à estrutura dentária (hipoplasia, bruxismo, mordida cruzada anterior) e má higiene oral. Outros fatores descritos foram integridade marginal, descoloração marginal, hipersensibilidade e cárie secundária (7,10).

A falta de padronização em termos de conceitos de falha dificulta a compreensão completa dos resultados (7,8,10). A diferença entre os autores sobre o que são considerados falhas pode alterar os resultados. Por exemplo, o conceito de lascamento e fratura é frequentemente confundido e, às vezes, não é considerado uma falha se o paciente aceitar um reparo com resina composta. A definição de sobrevivência e sucesso deve ser muito clara para evitar divergências (7). Neste estudo, considera-se a sobrevivência para as facetas feldspáticas que não sofrem qualquer problema, e sucesso as que sofreram de fratura, lascamento ou descimentação.

Na análise dos resultados de estudos anteriores, estimou-se baixo índice de complicações em relação à descimentação, fraturas, cárie secundária e hipersensibilidade (2,7,8,10,11). Estes valores podem ser devidos a preparos conservadores que preservam a estrutura dentária, principalmente o esmalte. A adesão ao esmalte é superior à adesão da dentina,

pois proporciona uma diminuição da microfiltração, hipersensibilidade pós-cimentação, cárie secundária, fraturas e descimentação. Cáries secundárias e descoloração são menos frequentes nas FCL, pois as margens estão em áreas de fácil higienização (6,7).

Quanto maior a espessura do dente preservado, menor será a deflexão do dente, o que explicaria as baixas taxas de fracasso. A interface dente-cerâmica volta a ser muito forte após a cimentação, reforçando a cerâmica e restaurando a forma do dente (7).

A fratura é considerada uma das causas mais comuns de falha em FCL, uma das causas pode ser que a cerâmica de recobrimento seja mais suscetível a fratura sob stress mecânico devido à ausência de material do núcleo, outra seria a concentração de tensão no adesivo, na interface criada pela contração de polimerização do cimento. Quando as FCL aderem a uma superfície dentina com menor rigidez, podem ser mais expostas a tensões durante o carregamento, aumentando o risco de fratura em comparação com a adesão ao esmalte. O risco de flexão tende a ser maior quando adere mais à dentina, já que a dentina tende a ser mais flexível do que o esmalte, este risco aumentado de flexão pode aumentar a taxa de fratura (8,9).

Os problemas acima mencionados com a dentina também são considerados relacionados à descimentação, que é a principal falha juntamente com a fratura (11). A descimentação também pode estar relacionada como falha na adesão. Os defeitos associados às FCL têm sido associados a superfícies dentinárias altamente expostas (2,7,11). Como a faceta é bastante fina e a quantidade de preparo do dente é menor, a retenção mecânica tem pouco efeito na retenção da faceta. A união entre dente e faceta é essencial para o sucesso da restauração (2,6).

De acordo com este estudo e com a literatura, a prevalência de cárie secundária não é elevada, principalmente quando todas as margens do preparo repousam sobre esmalte, o risco apresenta-se menor, pelo facto de existir uma maior adesão comparativamente com a adesão à dentina, conforme já mencionado (8).

O bruxismo é outro fator que pode influenciar na sobrevivência a longo prazo das FCL. Vários estudos têm referido uma taxa de falha significativamente maior para restaurações de FCL em pacientes diagnosticados com bruxismo, apertamento ou trismo. Assim, sugere-se que o bruxismo é um fator de risco para fraturas cerâmicas, devido à complexa relação com a sobrecarga oclusal, sendo uma das causas mais importantes para o aumento de falhas (10,12,16,17). FCLs anteriores mostraram aumento das Facetas de Laminado Cerâmico (FC)

e Relação de Probabilidade (OR) nos grupos com Bruxismo do Sono (SB), por esse facto, têm acompanhamento frequente e procedimento preventivo auxiliar, com goteira noturna e, se indicado a aplicação de BOTOX®. Diminuindo assim a carga oclusal nas FCL e consequentemente diminuindo as taxas de falha (13).

Para o presente estudo, a análise de uma sobrevida entre 6 anos e 6 meses foi de 84,6%. Outros estudos relatam resultados semelhantes, 93,5% em 3-5 anos (7), 97,6% em 7 anos (14), 94,1% em 8 anos e 93,5% aos 10 anos (2). Isso pode ser explicado pelo facto de o tamanho da amostra não ser suficiente para ter um resultado mais concordante com estes autores, apesar do baixo índice de falhas observadas.

Este foi um estudo retrospectivo, com facetas colocadas 6 anos antes do início do estudo. Os registos dos pacientes foram usados para recolha de dados demográficos e a informação das variáveis estudadas relativamente as facetas feldspáticas. No entanto, grande parte do estudo envolveu visitas clínicas (Anexo 3) para a recolha de dados sobre a condição das facetas.

Como também referido na literatura, as principais limitações do presente estudo resultam do facto de a falha ter sido definida como descimentação e fratura do revestimento embora outras complicações, como a cárie secundária, possam transformar-se também em falhas irreversíveis a longo prazo(16).

Além disso, o tipo de preparação nem sempre foi bem descrito e padronizado, sendo apontado na literatura a importância das técnicas de planeamento e preparação para uma colocação e sucesso das FCL (7).

6. CONCLUSÃO

Com base no estudo realizado, consideramos que as LCFs são uma boa alternativa para alterações estéticas, como descoloração, fraturas, diastemas e desalinhamentos, bem como para melhorar função e aumento da dimensão vertical.

Utilizando métodos de preparo minimamente invasivos, a taxa de sucesso foi de 84,6% em 6 anos em dentes vitais com a preservação da coroa.

Segundo os resultados obtidos pelo valor de Pearson não existe relação entre géneros e as falhas das FCL.

Verificamos também que as complicações biológicas mais comuns são hipersensibilidade e cárie secundária, e em termos de complicações mecânicas/técnicas são a descimentação e a fratura.

Em relação ao tabaco, 10,3% dos pacientes são fumadores, mas não se verificou relação entre fumadores e fraturas, já que há mais fracassos nos não fumadores, e de igual forma nas descimentações.

O uso de goteira noturna é uma variável notória para a sobrevivência das facetas, já que a percentagem obtida de fracasso nos pacientes que referem o uso da mesma é de 18,8%, tratando-se de uma percentagem baixa, estes pacientes foram diagnosticados com patologia de bruxismo anteriormente, sendo este um fator agravante para o fracasso de facetas. O resultado que obtivemos em pacientes sem uso de goteira é de 0% de fracasso, em pacientes que não tenham patologia do bruxismo.

Pudemos observar a importância de manter uma boa higiene oral devido a que o número de pacientes com boa e má higiene oral é similar, e sendo a incidência de fracasso 5 vezes maior nos que apresentavam má higiene oral (25% de fracasso em má higiene, frente a 5,3% numa correta higiene).

Apesar das limitações do estudo em termos de amostragem, os resultados mostraram-se concordantes com os referidos na literatura consultada no que respeita às taxas de sobrevivência das facetas cerâmicas feldspáticas.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. da Costa DC, Coutinho M, de Sousa AS, Ennes JP. A meta-analysis of the most indicated preparation design for porcelain laminate veneers. *J Adhes Dent* [Internet]. 2013 Apr 15 [cited 2022 Jun 2];15(3). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23593640/>
2. Aljazairy YH. Survival Rates for Porcelain Laminate Veneers: A Systematic Review. *Eur J Dent* [Internet]. 2021 May 1 [cited 2022 Jun 2];15(2):360–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33003243/>
3. Odontología C de, Stefany Cazco Paredes Tutor L, Esp Juan Pablo Nieto Reyes O. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD CERÁMICA". 2022;
4. GONTIJO SM de L, MORGADO PM, NEVES LS, FRANÇA EC, LAGES EMB, ALVIM HH. Digital smile design as a tool in the planning of porcelain laminate veneers restoration. *RGO - Revista Gaúcha de Odontologia* [Internet]. 2021 Jun 16 [cited 2022 Sep 24];69. Available from: <http://www.scielo.br/j/rgo/a/kwmtpyqwgSBNZNffKpSZWFv/?lang=en>
5. Barbon FJ, de Moraes RR, Calza JV, Perroni AP, Spazzin AO, Boscato N. Inorganic filler content of resin-based luting agents and the color of ceramic veneers. *Braz Oral Res* [Internet]. 2018 Jun 7 [cited 2022 Sep 24];32. Available from: <http://www.scielo.br/j/bor/a/VM76RMtpLSRfb4wW78nnWkk/?lang=en>
6. Schmidt KK, Chiayabutr Y, Phillips KM, Kois JC. Influence of preparation design and existing condition of tooth structure on load to failure of ceramic laminate veneers. *J Prosthet Dent* [Internet]. 2011 Jun [cited 2022 Sep 24];105(6):374–82. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21640238/>
7. Morimoto S, Albanesi R, Sesma N, Agra C, Braga M. Main Clinical Outcomes of Feldspathic Porcelain and Glass-Ceramic Laminate Veneers: A Systematic Review and Meta-Analysis of Survival and Complication Rates. *Int J Prosthodont* [Internet]. 2016 Jan [cited 2022 Jun 2];29(1):38–49. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26757327/>
8. Alenezi A, Alsweed M, Alsidrani S, Chrcanovic BR. Long-Term Survival and Complication Rates of Porcelain Laminate Veneers in Clinical Studies: A Systematic Review. *J Clin Med* [Internet]. 2021 Mar 1 [cited 2022 Jun 2];10(5):1–14. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33807504/>
9. Hong N, Yang H, Li J, Wu S, Li Y. Effect of Preparation Designs on the Prognosis of Porcelain Laminate Veneers: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Oper Dent* [Internet]. 2017 Nov 1 [cited 2022 Jun 2];42(6):E197–213. Available from: <https://meridian.allenpress.com/operative-dentistry/article/42/6/E197/107847/Effect-of-Preparation-Designs-on-the-Prognosis-of>
10. Albanesi RB, Pigozzo MN, Sesma N, Laganá DC, Morimoto S. Incisal coverage or not in ceramic laminate veneers: A systematic review and meta-analysis. *J Dent* [Internet]. 2016 Sep 1 [cited 2022 Jun 3];52:1–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27328640/>

11. Chen J, Cai H, Suo L, Xue Y, Wang J, Wan Q. A systematic review of the survival and complication rates of inlay-retained fixed dental prostheses. *J Dent [Internet]*. 2017 Apr 1 [cited 2022 Jun 3];59:2–10. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28212978/>
12. de Souza Melo G, Batistella EÂ, Bertazzo-Silveira E, Simek Vega Gonçalves TM, Mendes de Souza BD, Porporatti AL, et al. Association of sleep bruxism with ceramic restoration failure: A systematic review and meta-analysis. *J Prosthet Dent [Internet]*. 2018 Mar 1 [cited 2022 Jun 3];119(3):354–62. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28967401/>
13. Arif R, Dennison JB, Garcia D, Yaman P. Retrospective evaluation of the clinical performance and longevity of porcelain laminate veneers 7 to 14 years after cementation. *Journal of Prosthetic Dentistry*. 2019 Jul 1;122(1):31–7.
14. Mihali SG, Lolos D, Popa G, Tudor A, Bratu DC. Retrospective Long-Term Clinical Outcome of Feldspathic Ceramic Veneers. *Materials* 2022, Vol 15, Page 2150 [Internet]. 2022 Mar 15 [cited 2022 Jul 18];15(6):2150. Available from: <https://www.mdpi.com/1996-1944/15/6/2150/htm>
15. Gresnigt MMM, Cune MS, Jansen K, van der Made SAM, Özcan M. Randomized clinical trial on indirect resin composite and ceramic laminate veneers: Up to 10-year findings. *J Dent*. 2019 Jul 1;86:102–9.
16. Liu M, Gai K, Chen J, Jiang L. Comparison of Failure and Complication Risks of Porcelain Laminate and Indirect Resin Veneer Restorations: A Meta-Analysis. *Int J Prosthodont [Internet]*. 2019 Jan [cited 2022 Jun 3];32(1):59–65. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30677113/>
17. Ahmed MAA, Al-qutaibi AY, Wille S, Kern M. Clinical outcomes and influence of material parameters on the behavior and survival rate of thin and ultrathin occlusal veneers: A systematic review. *J Prosthodont Res [Internet]*. 2022 [cited 2022 Jul 22]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35545532/>

8. ANEXOS

Anexo 1: CONSENTIMENTO INFORMADO



Senhor Senhora. _____, do ____ anos e com
nº de identificação.....

Declaro que li e compreendi a ficha informativa que me foi entregue, que fiz as perguntas que surgiram sobre o projeto e que recebi informações suficientes sobre o mesmo.

Entendo que minha participação é totalmente voluntária, que posso me retirar do estudo a qualquer momento sem ter que justificar e sem que isso afete meus cuidados médicos.

Dou livremente o meu consentimento para participar no projeto de investigação intitulado "Taxa de sobrevivência em facetas felDSPóticas dentárias: estudo retrospectivo aos 6 anos".

Fui ainda informado que os meus dados pessoais serão protegidos e incluídos num ficheiro que deverá estar sujeito e com as garantias do Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD), que entrou em vigor a 25 de maio de 2018, o que implica a revogação da Lei Orgânica 15/1999, de 13 de dezembro, referente à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais

Levando isso em consideração, dou meu CONSENTIMENTO para cobrir os objetivos especificados no projeto.

Vigo, a de do 2022

Anexo 2. REGISTO DE VISITAS

Nº HISTÓRIA	INICIO	ÚLTIMA VISITA
3510	18/07/2016	14/02/2022
3710	20/07/2016	29/04/2022
3416	11/07/2016	11/01/2022
3679	18/09/2017	29/06/2022
3854	27/06/2018	10/05/2022
4153	18/07/2018	03/05/2022
4561	10/12/2018	22/03/2022
4224	18/09/2019	27/06/2022
4492	17/02/2018	11/11/2022
4087	09/07/2018	07/04/2022
41	04/06/20018	28/04/2022
532	22/05/2019	19/01/2022
5305	15/02/2021	11/03/2022
4499	18/03/2019	28/02/2022
4955	01/06/2020	10/03/2022
4929	10/02/2021	07/06/2022
753	28/10/2020	17/01/2022
5654	15/07/2021	26/05/2022
5818	22/12/2021	26/05/2022
5101	01/03/2021	22/06/2022
4978	27/01/2020	30/07/2022
5882	26/03/2021	14/06/2022
824	16/11/2020	21/06/2022
1654	30/11/2021	04/02/2022
4519	16/12/2021	17/06/2022
5236	01/04/2020	29/06/2022
3596	27/05/2020	28/02/2022
5283	10/03/2020	26/07/2021
5015	13/07/2020	29/03/2022
4853	20/07/2020	10/03/2022
4825	21/09/2020	18/10/2021
5188	16/12/2020	30/05/2022
5375	23/12/2021	23/06/2022