

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

**AVALIAÇÃO CLÍNICA RETROSPECTIVA DE LAMINADOS
CERÂMICOS**

Laura Pantoja Copstein
Rafaela Coelho Duarte Pires

Orientador: Dr. Fábio Herrmann Coelho-de-Souza

Porto Alegre
2023

LAURA PANTOJA COPSTEIN
RAFAELA COELHO DUARTE PIRES

AVALIAÇÃO CLÍNICA RETROSPECTIVA DE LAMINADOS CERÂMICOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como pré-requisito para obtenção do grau de Cirurgiã-Dentista.

Orientador: Dr. Fábio Herrmann Coelho-de-Souza

Porto Alegre
2023

CIP - Catalogação na Publicação

Pires e Copstein, Rafaela Coelho e Laura Pantoja
Avaliação clínica retrospectiva de laminados
cerâmicos / Rafaela Coelho e Laura Pantoja Pires e
Copstein. -- 2023.
22 f.
Orientador: Fábio Herrmann Coelho-de-Souza.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade
de Odontologia, Curso de Odontologia, Porto Alegre,
BR-RS, 2023.

1. laminados cerâmicos. I. Herrmann
Coelho-de-Souza, Fábio, orient. II. Título.

SUMÁRIO

1 RESUMO.....	05
2 ABSTRACT.....	06
3 INTRODUÇÃO.....	07
4 MATERIAIS E MÉTODOS.....	09
5 RESULTADOS.....	14
6 DISCUSSÃO.....	17
7 CONCLUSÃO.....	19
8 ANEXOS.....	20
9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	22

1 RESUMO

Este estudo teve como objetivo realizar uma avaliação clínica retrospectiva de laminados cerâmicos realizados nas Clínicas de Graduação e Pós-graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), através do método FDI. Foi realizada uma pesquisa em prontuários de Graduação e Pós-graduação, resultando em 19 pacientes a serem examinados, com 76 laminados cerâmicos avaliados. O método FDI foi utilizado para realizar a avaliação clínica. A avaliação foi realizada no Hospital de Ensino Odontológico da Faculdade de Odontologia da UFRGS por um examinador cego para os objetivos do estudo. Os dados foram analisados de forma descritiva. Dos 76 laminados cerâmicos avaliados, houve falha em seis deles, resultando numa taxa de falha de 7,89%. As falhas ocorreram nos critérios de fratura e retenção, adaptação marginal e manchamento marginal. O tempo médio de cimentação dos laminados avaliados foi de 5,37 anos. Concluiu-se que os laminados cerâmicos têm um desempenho clínico satisfatório ao longo do tempo; sendo um tratamento seguro e eficaz quando houver indicação para sua realização.

Palavras-chave: Facetas dentárias. Estética. Cerâmica.

2 ABSTRACT

This study aimed to carry out a retrospective clinical evaluation of ceramic veneers performed at the Graduate and Post-graduate Clinics of the Faculty of Dentistry of the Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS), using the FDI criteria. A search was performed in undergraduate and postgraduate dental records, resulting in 19 patients to be examined, reaching 76 ceramic laminate veneers evaluated. The FDI method was used to perform the clinical evaluation. The evaluation was carried out at the Dental Hospital of the Faculty of Dentistry of UFRGS, by a calibrated examiner. Data were analyzed descriptively. Out of the 76 ceramic laminate veneers evaluated, failure was found in six of them, resulting in a failure rate of 7.89%. Failures occurred in the criteria of fracture and retention, marginal adaptation and marginal staining. The average cementation time of the evaluated laminate veneers was 5,37 years. Therefore, it is concluded that ceramic laminate veneers have a satisfactory clinical performance over time; being a safe and effective treatment when there is an indication for its realization.

Keywords: Dental veneer. Esthetics. Ceramics.

3 INTRODUÇÃO

A utilização de laminados cerâmicos como tratamento na Odontologia vem se tornando cada vez mais comum; os laminados cerâmicos oferecem uma opção de tratamento que é conservadora e durável, além de oferecer estética excelente, conseguindo mimetizar a translucidez natural e a estrutura do dente (ARIF et al., 2019). Por muito tempo, a utilização de laminados cerâmicos foi indicada somente por suas características estéticas; contudo, a gama de indicações destes vêm crescendo, sendo usados para restaurar biomecânica, para estabelecer função adequada, para mascarar coloração inadequada de dentes tratados endodonticamente, entre outros propósitos (EDELHOFF et al., 2018).

Cerâmicas são materiais biocompatíveis e inertes, que tem um alto grau de estabilidade intraoral. Quando a estética é o fator mais importante, a cerâmica é um dos materiais mais indicados; por isso, o uso de restaurações totalmente cerâmicas aumentou nos últimos anos. Existem diversos tipos de cerâmicas e de sistemas no mercado odontológico disponíveis para uso. Em geral, o sucesso de restaurações cerâmicas depende de diversos fatores, como seleção de material, preparo e cimentação (WARRETH e ELKAREIMI, 2020), além da correta indicação.

Os laminados cerâmicos são realizados através de técnicas de confecção minimamente invasivas e com taxas de sobrevivência que variam entre 82-96% após um período entre 10 e 21 anos. Através da utilização de materiais e técnicas adesivas é obtida uma adesão efetiva entre o laminado e os tecidos dentários (GRESNIGT et al., 2019). Um estudo de Moreira et al. (2019) realizou um follow-up de quatro anos de oito laminados cerâmicos de dissilicato de lítio. Após esse período, não foi encontrada nenhuma complicação biológica ou protética nas restaurações. Assim, o tratamento com laminados cerâmicos é uma opção de tratamento confiável com alta satisfação clínica. Em um follow-up de dois anos de seis laminados cerâmicos, foi encontrado que as restaurações apresentaram estabilidade de cor, integridade cerâmica e marginal, ausência de trincas, fraturas, descolorações e descolamento, caracterizando uma performance de alta satisfação clínica (SOUZA et al, 2020).

Em um estudo, em que foram avaliados 114 laminados cerâmicos em 26 participantes (dentre eles, 19 mulheres restauradas com 87 laminados e sete homens restaurados com 27 laminados), foi observado que a taxa de sobrevivência das facetas foi de 98% em um período de tempo realizado entre sete e 14 anos, sendo esta, uma durabilidade satisfatória (ARIF et al.,

2019). Tal hipótese, em uma análise retrospectiva de laminados cerâmicos realizados com cerâmica à base de dissilicato de lítio aplicados há 10 anos por profissionais da odontologia, é confirmada com o sucesso tanto estético quanto funcional do tratamento a longo prazo. De acordo com os avanços na ciência relacionados aos materiais e métodos de produção dos laminados, estes são cada vez mais utilizados para reabilitações estéticas e funcionais na prática dental (BUTT et al., 2019).

Ao se tratar de odontologia estética, é preciso considerar que ter um sorriso harmonioso pode aumentar a autoestima e influenciar no desenvolvimento de personalidade e na interação social. A estética dos dentes pode ter um grande impacto no bem-estar social e psicológico de um indivíduo. Pensando em estética, deve-se levar em consideração gênero, personalidade e idade ao harmonizar o formato dos dentes com a face (RAMBABU et al., 2018).

Torna-se evidente a importância deste tipo de restauração indireta dentro da Odontologia. Esta pesquisa, com base neste procedimento, partiu do entendimento da relevância da confecção de laminados dentro da prática clínica, e pela necessidade cada vez maior de estudos clínicos que comprovem as suas vantagens e reforcem suas indicações. Além disso, a realização de um estudo retrospectivo, avaliando laminados que já estão em função há pelo menos seis meses, visa demonstrar a realidade clínica e resultados dos tratamentos com laminados cerâmicos. Por fim, este estudo possibilitará uma avaliação da qualidade destas restaurações, contribuindo para o conhecimento destes procedimentos em Dentística.

Assim, este estudo teve como objetivo realizar uma avaliação clínica retrospectiva de laminados cerâmicos, considerando propriedades estéticas, funcionais e biológicas, através do método FDI.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização deste estudo foi realizada uma avaliação clínica retrospectiva e cega de facetas cerâmicas confeccionadas na Clínica de graduação e Pós-graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

O projeto de pesquisa passou pela avaliação e aprovação da Comissão de Pesquisa da Faculdade de Odontologia (COMPESQ) e do Comitê de Ética da UFRGS (número do protocolo de aprovação: 1.202.537). Cada paciente avaliado assinou um termo de consentimento livre e esclarecido (anexos) anteriormente à sua inclusão no estudo.

O tamanho da amostra necessária para o estudo foi calculado com base em um intervalo de confiança de 90%, erro presumido de 10% e um percentual de desfecho para cárie secundária de 22,4% (DA ROSA RODOLPHO et al, 2006), através da fórmula: $n = \frac{o^2 \cdot p \cdot q}{e^2}$, sendo o =número de desvios-padrão, p =percentual de ocorrência do desfecho, $q=100-p$, e =erro permitido. O valor de n encontrado foi de 47 pacientes (TRIOLA, 1999). Considerando um percentual de perdas de 20% ao longo do estudo, o n final será de 57 pacientes.

Para seleção da população do estudo, os pacientes tiveram de respeitar alguns critérios de inclusão, entre eles:

- Pacientes que receberam tratamento com facetas de cerâmica em dentes anteriores;
- Restaurações que possuam um período mínimo de 06 meses em boca, não havendo limite máximo de existência.
- Pacientes adultos de ambos os sexos.
- Restaurações em dentes vitais ou não-vitais (tratamento endodôntico) também serão incluídos no estudo.

Critérios de exclusão:

- Pacientes com mordida em topo.
- Pacientes com higiene oral precária.
- Pacientes com necessidades especiais.

Os pacientes foram selecionados através de pesquisa de prontuários das clínicas de Graduação e Pós-graduação da Faculdade de Odontologia da UFRGS, e foram contatados por telefone pelas graduandas participantes da pesquisa. Os pacientes que concordaram em participar da pesquisa, foram avaliados clinicamente no Hospital de Ensino Odontológico da Faculdade de Odontologia, em uma sessão agendada, por um examinador previamente

calibrado pelo coeficiente Kappa ($Kappa > 0,8$). O avaliador estava cego para os objetivos do estudo.

O avaliador realizou profilaxia prévia da arcada que continha a restauração a ser avaliada (quando necessário), através de micromotor, taça de borracha e pasta profilática e então prosseguiu à avaliação visual; auxiliado por sonda exploradora, espelho bucal e luz do refletor.

A avaliação das restaurações foi feita de acordo com o método e FDI, e incluiu as propriedades estéticas, funcionais e biológicas da restauração avaliada (HICKEL *et al.* 2007). A descrição dos critérios e escalas do método FDI está representada nas tabelas abaixo.

TABELA 1 - Propriedades estéticas – Critérios de avaliação do método FDI

PROPRIEDADES ESTÉTICAS	1. Brilho superficial	2. Manchamento a:superficial b:marginal	3. Estabilidade de cor e translucidez	4. Forma anatômica
1) CLINICAMENTE EXCELENTE	1.1 Brilho semelhante ao esmalte.	2.1 Sem manchamento superficial e marginal.	3.1 Boa coloração e translucidez em relação aos dentes vizinhos.	4.1 Forma ideal.
2) CLINICAMENTE BOM	1.2.1 Levemente opaco. 1.2.2 Alguns poros isolados.	2.2 Mínimo manchamento, facilmente removível.	3.2 Desvio mínimo de cor e/ou translucidez.	4.2 Forma desvia levemente do normal.
3) CLINICAMENTE SATISFATÓRIO	1.3.1 Superfície opaca, mas aceitável se coberta por saliva. 1.3.2 Múltiplos poros em mais de 1/5 da superfície.	2.3 Manchamento moderado, presente também em outros dentes e esteticamente aceitável.	3.3 Desvio claro, porém sem afetar a estética. 3.3.1 mais opaco. 3.3.2 mais translúcido. 3.3.3 mais escuro. 3.3.4 mais claro.	4.3 A forma difere do normal, porém não compromete a estética.
4) CLINICAMENTE INSATISFATÓRIO (MAS REPARÁVEL)	1.4 Superfície rugosa onde polimento não é suficiente.	2.4 Manchamento inaceitável na restauração, intervenção necessária.	3.4 Desvio clínico localizado que pode ser corrigido por reparo.	4.4 Forma é afetada e esteticamente inaceitável. Intervenção/correção é necessário.
5) CLINICAMENTE RUIM (SUBSTITUIÇÃO NECESSÁRIA)	1.5 Superfície muito rugosa, inaceitável.	2.5 Severo manchamento generalizado ou localizado, sem acesso para intervenção.	3.5 Inaceitável. Necessidade de substituição.	4.5 Forma inaceitável ou perdida. Necessita substituição.
SCORE GERAL	(n e %)			

TABELA 2 - Propriedades funcionais – Critérios de avaliação do método FDI

PROPRIEDADES FUNCIONAIS	5. Fraturas e retenção	6. Adaptação marginal	7. Desgaste	8. Ponto de contato	9. Exame radiográfico (quando aplicável)	10. Opinião do paciente
1) CLINICAMENTE EXCELENTE	5.1 Sem fraturas ou trincas.	6.1 Linha harmoniosa sem lacunas ou descoloração.	7.1 Desgaste equivalente ao desgaste fisiológico do esmalte.	8.1 Ponto de contato normal.	9.1 Sem patologia, transição harmônica entre dente e restauração.	10.1 Inteiramente satisfeito.
2) CLINICAMENTE BOM	5.2 Pequena trinca.	6.2.1 Lacuna marginal. 6.2.2 Pequena fratura marginal removível com polimento.	7.2 Desgaste normal com uma pequena diferença em relação ao esmalte.	8.2 Levemente forte, mas sem desvantagens.	9.2.1 Excesso de cimento aceitável. 9.2.2 Degrau positivo ou negativo <150 micrômetros.	10.2 Satisfeito.
3) CLINICAMENTE SATISFATÓRIO	5.3 Trincas que não afetam a adaptação marginal.	6.3.1 Lacuna menor que 150 micrômetros, não removível. 6.3.2 Várias fraturas pequenas em esmalte e dentina.	7.3 Taxa de desgaste diferente do esmalte, mas dentro da variação biológica.	8.3 Levemente fraco, mas sem indicação de dano ao dente, gengiva ou estruturas periodontais.	9.3.1 Gap marginal <250 micrômetros. 9.3.2 Degraus negativos visíveis. 9.3.3 Pequena radiopacidade e do material.	10.3 Mínima crítica, mas sem efeitos clínicos adversos.
4) CLINICAMENTE INSATISFATÓRIO (MAS REPARÁVEL)	5.4 Lascas que danificam a adaptação marginal ou o ponto de contato.	6.4.1 Lacuna maior do que 250 micrômetros ou dentina exposta. 6.4.2 Lascas danificando margens. 6.4.3 Fratura notável em esmalte ou dentina.	7.4 Desgaste que excede consideravelmente e o desgaste normal do esmalte; ou pontos de contato oclusal perdidos.	8.4 Muito fraco e com possíveis danos (impacção de alimentos). Passível de reparo.	9.4.1 Gap marginal >250 micrômetros. 9.4.2 Excesso de cimento acessível, mas não removível. 9.4.3 Degraus negativos >250 micrômetros.	10.4 Paciente tem desejo de melhora.
5) CLINICAMENTE RUIM (SUBSTITUIÇÃO NECESSÁRIA)	5.5 Perda parcial ou total da restauração.	6.5 Grandes lacunas ou irregularidades generalizadas.	7.5 Desgaste excessivo.	8.5 Muito fraco. Acompanhado de dor ou gengivite. Necessita reparo.	9.5.1 Cáries secundárias, grandes gaps. 9.5.2 Patologia apical.	10.5 Completamente insatisfeito e/ou efeitos adversos, inclusive dor.

					9.5.3 Fratura ou perda de restauração ou dente.	
SCORE GERAL				(n e %)		

TABELA 3 – Propriedades biológicas – Critérios de avaliação do método FDI

PROPRIEDADES BIOLÓGICAS	11.Sensibilidade pós-operatória	12. Recorrência de cáries, erosão, abfração	13. Integridade dental	14. Resposta periodontal
1) CLINICAMENTE EXCELENTE	11.1 Sem hipersensibilidade; vitalidade normal.	12.1 Sem cáries secundárias ou primárias.	13.1 Completa integridade.	14.1 Sem placa, sem inflamação, sem bolsas.
2) CLINICAMENTE BOM	11.2 Baixa hipersensibilidade por um curto período de tempo; vitalidade normal.	12.2 Muito pequena e localizada.	13.2.1 Pequena separação no esmalte <150 micrômetros. 13.2.2 Rachadura fina no esmalte.	14.2 Pouca placa, sem inflamação, sem desenvolvimento de bolsas.
3) CLINICAMENTE SATISFATÓRIO	11.3.1 Moderada Hipersensibilidade. 11.3.2 Fraca sensibilidade que não necessita tratamento.	12.3 Áreas maiores de lesão.	13.3.1 Pequena separação no esmalte <250 micrômetros. 13.3.2 Rachadura no esmalte <250 micrômetros. Sem efeitos adversos.	14.3.1 Acúmulo de placa a um nível aceitável. 14.3.2 Sangramento gengival aceitável. 14.3.3 Formação de bolsas aceitáveis.
4) CLINICAMENTE INSATISFATÓRIO (MAS REPARÁVEL)	11.4.1 Intensa Hipersensibilidade. 11.4.2 Sensibilidade negativa; intervenção necessária, mas não substituição.	12.4.1 Cáries com cavitação. 12.4.2 Erosão em dentina. 12.4.3. Abrasão ou abfração em dentina facilmente reparada.	13.4.1 Gap > 250 micrômetros ou dentina ou base exposta. 13.4.2 Rachadura >250 micrômetros.	14.4.1 Acúmulo de placa a um nível não aceitável. 14.4.2 Sangramento gengival não aceitável. 14.4.3 Aumento da profundidade de bolsa > 1 mm.
5) CLINICAMENTE RUIM (SUBSTITUIÇÃO NECESSÁRIA)	11.5 Muito intensa, pulpíte ou não vital. Endodontia necessária e substituição da restauração.	12.5 Cáries secundárias profundas ou dentina exposta, não acessível para reparo ou restauração.	13.5 Fratura de cúspide ou do dente.	14.5 Severa ou aguda gengivite ou periodontite.
SCORE GERAL	(n e %)			

Os pacientes que apresentaram necessidades de tratamento, constatadas no processo de avaliação clínica, foram encaminhados para as clínicas de graduação da Faculdade de Odontologia através do setor de acolhimento/triagem, para atendimento clínico.

Conforme necessidade, exames radiográficos foram realizados para confirmação de diagnóstico.

Os dados coletados da avaliação clínica foram tabulados para análise descritiva de acordo com o método empregado.

5 RESULTADOS

A partir da avaliação clínica realizada nos laminados cerâmicos, de acordo com os critérios avaliados, foi realizada uma análise descritiva dos dados, conforme as tabelas 1 e 2:

Tabela 1
Distribuição dos laminados cerâmicos

Variáveis Independentes	n	%
Sexo		
Femino	19	100
Masculino	0	0
Total	19	100
Tipo de Dente		
Incisivo Central	32	42,1
Incisivo Lateral	28	36,8
Canino	16	21,05
Total	76	100
Tempo de Cimentação (anos)		
0,5 - 1,9	10	13,15
2-3,9	2	2,63
4-5,9	35	46,05
6-7,9	12	15,78
Mais de 8 anos	17	22,36
Total	76	100
Vitalidade Dental		
Vital	72	94,73
Não Vital	4	5,26
Total	76	100
Bruxismo		
Sim	6	31,57

Não	13	68,42
Total	76	100

Tabela 2

Avaliação clínica dos laminados cerâmicos de acordo com os critérios FDI.

	Escores dos Laminados n (1/2/3/4/5)	Laminados clinicamente aceitáveis
Propriedades Estéticas		
Brilho Superficial	76 (75/1/0/0/0)	100%
Manchamento superficial	76 (73/3/0/0/0)	100%
Manchamento marginal	76 (41/20/14/1/0)	98,68%
Estabilidade de cor e translucidez	76 (74/2/0/0/0)	100%
Forma anatômica	76 (74/2/0/0/0)	100%
Propriedades Funcionais		
Fratura e retenção	76 (69/0/1/4/2)	92,10%
Adaptação marginal	76 (47/20/8/1/0)	98,68%
Desgaste	76 (69/7/0/0/0)	100%
Ponto de contato	76 (76/0/0/0/0)	100%
Opinião do paciente	76 (72/0/4/0/0)	100%
Propriedades Biológicas		
Sensibilidade pós-operatória	76 (68/8/0/0/0)	100%
Recorrência de cárie, erosão e abfração	76 (74/2/0/0/0)	100%
Integridade dental	76 (75/0/1/0/0)	100%
Resposta periodontal	76 (50/17/9/0/0)	100%

Foram avaliados 76 laminados cerâmicos, de 19 pacientes. Todas as pacientes avaliadas no estudo eram do sexo feminino e a média de idade entre elas foi de 46,5 anos.

Foi considerado como falha, todo o escore maior ou igual a 4. Dessa forma, houve falha em 6 laminados cerâmicos, representando uma taxa de falha de 7,89% (sobrevida de 92,11%); sendo que foram constatados dois escores 5 em fratura e retenção, cinco escores 4 em fratura e retenção, um escore 4 em manchamento marginal e um escore 4 em adaptação marginal.

O tempo médio de cimentação dos laminados avaliados foi de 64,5 meses (5,37 anos), sendo que o maior tempo foi de 264 meses (22 anos) e o menor de 07 meses. Em relação ao tempo de cimentação dos laminados que obtiveram falha, o tempo médio foi de 115,16 meses (9,59 anos), sendo que o maior tempo foi de 264 meses (22 anos) e o menor de 07 meses.

6 DISCUSSÃO

O presente estudo clínico retrospectivo analisou o desempenho de laminados cerâmicos cimentados por estudantes de graduação e pós-graduação da Faculdade de Odontologia UFRGS. Foi observado um desempenho clínico satisfatório, com uma taxa de sobrevida de 92,11% e uma taxa de falha de 7,14% em laminados com o tempo médio de cimentação de 5,3 anos. A metodologia retrospectiva também foi utilizada em outros estudos clínicos, mostrando resultados que refletem mais de perto a situação na prática clínica da vida real. O presente projeto incluiu uma avaliação clínica por um observador independente, como em algumas outras análises retrospectivas de Arif et. al (2019) onde foram avaliados 114 elementos em um período de acompanhamento de 7 a 14 anos e obtiveram uma taxa de sobrevivência de 98%, Alheikeir et. al (2014) onde foram avaliados 205 laminados em um acompanhamento de 2 anos e Rinke et. al (2020) onde foram avaliados 101 laminados em um período de acompanhamento de 10 anos e obtiveram uma taxa de sobrevida de 91,8%.

O método escolhido para avaliação dos laminados cerâmicos neste estudo, foi o método FDI. O método FDI é o mais atual e completo, permitindo a avaliação de diferentes aspectos das restaurações (HICKEL et al, 2007). De acordo com Berwanger et al. (2015), o método FDI é mais sensível, quando comparado ao método USPHS, ilustrando de forma mais clara estágios iniciais de algumas complicações e situações em que não houve necessidade de reparo ou substituição. O método FDI, contudo, é mais demorado e exige maior treinamento dos avaliadores, quando comparado ao método USPHS. Os critérios da FDI fornecem uma série de situações clínicas onde as restaurações clinicamente insatisfatórias poderiam ser reparadas ou substituídas, sendo uma vantagem em relação aos demais.

Segundo o estudo realizado por Hickel et. al (2007), nas últimas três décadas muitos estudos publicados apresentaram déficits relacionados tanto ao desenho apresentado, quanto ao uso de critérios de avaliação insuficientes ou inválidos e não baseados em evidências, gerando um impacto negativo quanto ao valor do resultado ou possibilidades de interpretação de diretrizes. Além disso, muitas publicações não relataram detalhes o suficiente no estudo, prejudicando análises e comparações com outros estudos. Assim como foi recomendado na publicação de Hickel et. al (2007), o presente estudo, através do método FDI, forneceu critérios

específicos que determinam a taxa de falha dos laminados cerâmicos examinados, sendo fornecida uma descrição da mesma de acordo com o período de observação.

Um estudo realizado por Yildirim, Recen e Paken (2023), que avaliou 30 laminados cerâmicos após dois anos de cimentação, de acordo com o método FDI, encontrou que não foram encontradas fraturas ou trincas em nenhum dos laminados avaliados. Além disso, obtiveram como resultado que 22 laminados tinham adaptação marginal perfeita e que 17 tinham perfeita estabilidade de cor e translucidez. Em relação à avaliação periodontal, 23 das restaurações avaliadas apresentavam pequeno acúmulo de placa com inflamação. Estes resultados divergem do que foi encontrado no presente estudo; contudo, é importante levar em consideração o tempo de cimentação dos laminados avaliados em cada estudo, considerando que são tempos médios bastante distintos.

Em um estudo de Gurel et al. (2013), em que foram avaliados 580 laminados cerâmicos com diferentes preparos, foi encontrado que a taxa de sobrevida das facetas foi de 86% em um período de 12 anos. Em um estudo de revisão sistemática e meta-análise de Morimoto et al. (2016), a taxa de sobrevida estimada dos laminados cerâmicos é de 89% em um período médio de acompanhamento de nove anos. De acordo com a análise realizada, os tipos de cerâmica e os períodos de acompanhamento não tiveram influência na taxa de falha.

De acordo com Andrade et al. (2017), as cerâmicas podem ser classificadas de acordo com diferentes critérios. Quando classificadas de acordo com a indicação clínica, as principais cerâmicas são cerâmica feldspática (indicada para coroas anteriores, facetas e inlays/onlays), leucita (indicada para coroas anteriores, facetas e inlays/onlays), dissilicato de lítio (indicada para coroas anteriores e posteriores até pré-molar, PPF anterior, prótese adesiva anterior, facetas e inlays/onlays), alumina (indicada para coroas anteriores e posteriores até pré-molar, PPF anterior e prótese adesiva anterior) e zircônia (indicada para coroa anterior e posterior, PPF anterior, prótese adesiva e abutment de implante). Atualmente, as cerâmicas mais utilizadas para realização de laminados cerâmicos são aquelas reforçadas por dissilicato de lítio.

O presente estudo traz evidências de que o tratamento com laminados cerâmicos, quando bem indicado, apresenta altas taxas de sucesso e de previsibilidade, sendo uma opção restauradora com alta satisfação clínica.

7 CONCLUSÃO

A partir dos resultados parciais do presente estudo, concluiu-se que os laminados cerâmicos têm um desempenho clínico satisfatório ao longo do tempo; sendo um tratamento seguro e eficaz quando houver indicação para sua realização.

8 ANEXOS

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Faculdade de Odontologia

Termo de consentimento livre e esclarecido para participação de pesquisa científica

Título da pesquisa: Avaliação clínica retrospectiva de laminados cerâmicos, inlay/onlay e coroas realizados na clínica de graduação e pós-graduação da faculdade de odontologia da UFRGS.

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa odontológica, relacionada à Análise clínica do desempenho de laminados cerâmicos (procedimento estético de cobertura da parte da frente de seu dente). Você foi convidado a participar dessa pesquisa por ter realizado em um de seus dentes o procedimento citado acima.

Nosso interesse é o de acompanhar a durabilidade dessas restaurações e de identificar possíveis falhas, as quais, quando identificadas, serão corrigidas pelos acadêmicos das disciplinas de Clínica Odontológica. Para isso, será necessária uma (1) consulta de avaliação dessas restaurações. Além disso, novas avaliações das restaurações serão realizadas a cada 2 anos até as mesmas serem perdidas ou substituídas. A avaliação consiste em uma consulta de exame clínico, não sendo realizado nenhum procedimento invasivo, apenas profilaxia (limpeza profissional) e exame da restauração. Da mesma forma, os riscos são os mesmos de uma consulta inicial de avaliação. **Todos os custos do paciente para deslocamento até o local da avaliação serão ressarcidos pelos pesquisadores.**

Os conhecimentos adquiridos com o presente estudo serão importantes e contribuirão para esta área da Odontologia. Você será informado(a) quando do diagnóstico de qualquer alteração relacionada às restaurações ou a sua boca, e nesse caso, encaminhado(a) para tratamento.

É importante ressaltar que toda e qualquer dúvida será esclarecida pelo pesquisador responsável, Prof. Dr. Fábio Herrmann Coelho-de-Souza, inscrito no CRO/RS sob número 11490, Professor do Departamento de Odontologia Conservadora da UFRGS. Esse esclarecimento poderá ser requisitado a qualquer momento, pessoalmente ou pelo telefone (51) 33085005. Fica, ainda, assegurada a liberdade do participante de recusar-se a participar, sendo que se aceitar, também estará consciente de que vão ser necessárias consultas para avaliação. Salientamos, ainda, que qualquer alteração nos seus dentes provenientes da avaliação dessa pesquisa será corrigida, **e que não haverá custos envolvidos nessa pesquisa (todos os custos serão ressarcidos, incluindo todas as consultas para a pesquisa; serão ressarcidos os custos de deslocamento com transporte público coletivo).**

Você pode, a qualquer momento e por qualquer motivo, retirar-se do estudo, sendo que isso não trará nenhuma consequência aos seus dentes ou a você. Todos os dados pessoais coletados serão mantidos em sigilo. (Comitê de Ética – UFRGS, Telefone – 51 33083738).

Eu _____

declaro que fui informado dos objetivos e procedimentos que serão realizados na presente pesquisa, bem como sei dos meus direitos de que posso abandonar a pesquisa a qualquer momento. Declaro ainda que recebi uma cópia do presente termo.

_____, ____ / ____ de ____
(Local) (Data)

Paciente

Prof. Dr. Fábio Herrmann Coelho-de-Souza
Pesquisador responsável CRO/RS - 11490

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALHEKEIR, D. et al. Porcelain laminate veneers: Clinical survey for evaluation of failure. **The Saudi Dental Journal**, v. 26, n. 2, p. 63-67, 2014.

ANDRADE, A et al. Cerâmicas odontológicas: classificação, propriedades e considerações clínicas. **SALUSVITA**, v. 36, n. 4, p. 1129-1152, 2017.

ARIF, R. et al. Retrospective evaluation of the clinical performance and longevity of porcelain laminate veneers 7 to 14 years after cementation. **The Journal of Prosthetic Dentistry**. v.122, n.1, p.31-37, 2019.

BERWANGER, C. et al. Avaliação clínica retrospectiva de restaurações posteriores de resina composta. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**. v. 69, n.4, p. 355-362, 2015.

EDELHOFF, D. et al. Anterior restorations: The performance of ceramic veneers. **Quintessence International**. v.49, n.2, p. 89-101, 2018.

EL-MOWAFY, O; EL-AAWAR, N; EL-MOWAFY, N. Porcelain veneers: An update. **Dental and Medical Problems**. v.55, n.2, p. 207-211, 2018.

GRESNIGT, M. M. M. et al. Randomized clinical trial on indirect resin composite and ceramic laminate veneers: Up to 10-year findings. **Journal of Dentistry**. v.86, p. 102-109, 2019.

GUREL, G. et al. Influence of enamel preservation on failure rates of porcelain laminate veneers. **International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry**. v. 33, n. 1, p. 09-31, 2013

HICKEL, R. et al. FDI World Dental Federation – clinical criteria for the evaluation of direct and indirect restorations. Update and clinical examples. **The Journal of Adhesive Dentistry**. v. 12, n. 4, p. 259-272, 2010.

HICKEL, R et al. FDI World Dental Federation: Clinical criteria for the evaluation of direct and indirect restorations-update and clinical examples. **Clinical Oral Investigations**. v. 22, n. 8, p. 2201-2235, 2018.

MORIMOTO, S et al. Main Clinical Outcomes of Feldspathic Porcelain and Glass-Ceramic Laminate Veneers: A Systematic Review and Meta-Analysis of Survival and Complication Rates. **The International Journal of Prosthodontics**. v. 29, n. 1, p. 38-49, 2016.

MOREIRA, A. et al. Aesthetic Rehabilitation of a Patient with Bruxism Using Ceramic Veneers and Overlays Combined with Four-Point Monolithic Zirconia Crowns for Occlusal Stabilization: A 4-Year Follow-Up. **Case Reports in Dentistry**. v. 2019, 2019.

RAMBABU, T. et al. Correlation between Dentofacial Esthetics and Mental Temperament: A Clinical Photographic Analysis Using Visagism. **Contemporary Clinical Dentistry**. v. 9, n.1, p. 83-87, 2018.

RINKE, S. et al. Retrospective evaluation of extended glass-ceramic laminate veneers after a mean observational period of 10 years. **Jornal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 32, n. 5, p. 487-495, 2020.

SOUZA, R. et al. Two-year Follow-up of Ceramic Veneers and a Full Crown Treated With Self-etching Ceramic Primer: A Case Report. **Operative Dentistry**. v. 45, n. 4, p. 352-358, 2019.

TULUNOGLU, O; BODRUMLU, E; ALACAM, A. The assessment of restorations with USPHS and FDI criteria. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**. v. 10, n. 10, 2018.

WARRETH, A; ELKAREIMI, Y. All-ceramic restorations: A review of the literature. **The Saudi Dental Journal**. v. 32, n.8, p. 365-372, 2020.

YILDIRIM, B; RECEN, D; PAKEN, G. Two-year evaluation of porcelain laminate veneers using FDI criteria. **Journal of Prosthodontics**., 2023.