

LAMINADOS CERÂMICOS: UMA ANÁLISE DISCURSIVA COM ÊNFASE NA TÉCNICA REABILITADORA E SUAS CORRELAÇÕES CLÍNICAS

*Ceramic laminates: a discursive analysis
with emphasis in the rehabilitation technique
and its clinical correlations*

Allany de Oliveira Andrade¹
Marcelo Gadelha Vasconcelos²
Rodrigo Gadelha Vasconcelos²

¹Mestranda em Clínicas Odontológicas da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, Campina Grande-PB, Brasil.

²Professor Doutor efetivo da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, Araruna - PB, Brasil.

ANDRADE, Allany de Oliveira, VASCONCELOS, Marcelo Gadelha e VASCONCELOS, Rodrigo Gadelha. Laminados cerâmicos: uma análise discursiva com ênfase na técnica reabilitadora e suas correlações clínicas. *SALUSVITA*, Bauru, v. 38, n. 2, p. 457-474, 2019.

RESUMO

Introdução: com as melhorias em sistemas cerâmicos e cimentos resinosos, é possível criar restaurações com propriedades ópticas semelhantes aos dentes naturais. Um exemplo deste avanço foi o aperfeiçoamento do uso dos laminados cerâmicos, que são uma alternativa reabilitadora mais conservadora do que as restaurações com coroa total e podem ser obtidos resultados de alta qualidade.

Recebido em: 09/01/2019
Aceito em: 15/05/2019

Objetivo: este trabalho objetiva realizar uma revisão de literatura sobre os laminados cerâmicos fazendo uma análise discursiva com ênfase na técnica reabilitadora e suas correlações clínicas. **Materiais e Métodos:** este estudo caracterizou-se por uma busca bibliográfica nas bases de dados eletrônicos: PubMed/Medline, Lilacs, e Science Direct, limitando-se a busca ao período de 2009 a 2018. Foram consultados 150 trabalhos e destes 32 foram selecionados após uma criteriosa filtragem. Como critérios de inclusão, foram adotados os artigos escritos em inglês, espanhol e português, aqueles que se enquadravam no enfoque do trabalho e os mais relevantes em termos de delineamento das informações desejadas. **Resultados:** as reabilitações estéticas com laminados cerâmicos devem ser planejadas corretamente, visto que o passo a passo clínico interfere na longevidade do tratamento. Sendo assim, é de extrema importância que o cirurgião-dentista tenha conhecimento da correta indicação das cerâmicas, preparo dentário, moldagem e cimentação para que seja alcançada uma reabilitação estética, funcional e durável. **Conclusão:** os laminados cerâmicos podem ser uma alternativa conservadora para restabelecer a forma e a cor dos dentes anteriores. Todavia, depende de um protocolo meticuloso que deve ser seguido à risca.

Palavras-Chave: Prótese Dentária; Materiais Dentários; Facetas dentárias.

ABSTRACT

Introduction: *With improvements in ceramic systems and resin cements, it is possible to create restorations with optical properties similar to natural teeth. An example of this advancement has been the improvement in the use of ceramic laminates, which are a more conservative rehabilitation alternative than full crown restorations and high quality results can be obtained.* **Objective:** *This work aims to perform a literature review on ceramic laminates, making a discursive analysis with emphasis on the rehabilitation technique and its clinical correlations.* **Materials and Methods:** *This study was characterized by a bibliographic search in the electronic databases: PubMed / Medline, Lilacs, and Science Direct, limiting the search to the period from 2009 to 2018. 150 papers were consulted and 32 of these were selected after careful filtering. As inclusion criteria, articles written in English, Spanish and Portuguese were adopted, those that fit the work focus and the most relevant in terms of the design of the desired information.* **Results:** *Aesthetic rehabilitations*

ANDRADE,
Allany de Oliveira,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Laminados
cerâmicos: uma análise
discursiva com ênfase na
técnica reabilitadora e
suas correlações clínicas.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 2, p. 447-474, 2019.

ANDRADE,
Allany de Oliveira,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Laminados
cerâmicos: uma análise
discursiva com ênfase na
técnica reabilitadora e
suas correlações clínicas.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 2, p. 447-474, 2019.

with ceramic laminates should be planned correctly, since clinical step-by-step interferes with the longevity of the treatment. Therefore, it is extremely important that the dental surgeon be aware of the correct indication of the ceramics, dental preparation, molding and cementation in order to achieve aesthetic, functional and durable rehabilitation. Conclusion: Therefore, ceramic laminates may be a conservative alternative for restoring the shape and color of the anterior teeth. However, it depends on a meticulous protocol that must be followed to the letter.

Keywords: *Dental Prosthesis; Dental materials; Dental facets.*

INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos permitiram tratamentos esteticamente bem-sucedidos, principalmente em dentes anteriores, visto que com o aperfeiçoamento das técnicas adesivas foram permitidos subsídios para realizar reabilitações estéticas cada vez mais conservadoras (PINI *et al.*, 2012).

Com as melhorias em sistemas cerâmicos e cimentos resinosos, é possível criar restaurações com propriedades ópticas semelhantes aos dentes naturais. Um exemplo deste avanço foi o aperfeiçoamento do uso dos laminados cerâmicos, que são uma alternativa reabilitadora mais conservadora do que as restaurações com coroa total e podem ser obtidos resultados de alta qualidade (TURGUT *et al.*, 2015; ANDRADE *et al.*, 2017).

Esse tratamento tem como vantagens ser conservador, estético, duradouro e resistente à fratura após cimentação. Entretanto, possui desvantagens que limitam a sua indicação clínica, tais como: alto custo, passo a passo complexo, comparado às técnicas diretas, fragilidade durante as etapas de cimentação e prova das facetas, dificuldade nos reparos e para atingir a cor exata em laminados isolados (SOUSA *et al.*, 2014).

Esta opção reabilitadora está sendo cada vez mais requisitada nos consultórios odontológicos, devido a seu bom desempenho clínico e satisfação imediata do paciente, quando bem executado. Se destaca por apresentar várias propriedades desejáveis, dentre as quais é possível salientar: translucidez, fluorescência, estabilidade química, coeficiente de expansão térmica linear (CETL) próxima ao da estrutura dentária, assim como a maior resistência à compressão e à abrasão (ALHKUR *et al.*, 2014).

O sucesso clínico e longevidade dos laminados estéticos advêm de uma seleção cuidadosa dos casos, conhecimento da técnica por parte do cirurgião-dentista, etapas laboratoriais e protocolos adesivos (KUMAR *et al.*, 2014).

Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre os laminados cerâmicos, fazendo uma análise discursiva com ênfase na técnica restauradora e suas correlações clínicas. Assim, buscou-se compreender o seu uso que vem sendo muito recorrente nos processos de reabilitação oral.

METODOLOGIA

Este estudo caracterizou-se por uma busca bibliográfica nas bases de dados eletrônicas: PubMed/Medline, Lilacs, e Science Direct, limitando a busca ao período de 2009 a 2018. Foram consultados 150 trabalhos e, destes, 32 foram selecionados após uma criteriosa filtragem. Como critérios de inclusão, foram adotados os artigos escritos em inglês, espanhol e português, aqueles que se enquadravam no enfoque do trabalho e os mais relevantes em termos de delineamento das informações desejadas. Dentre os critérios observados para a escolha dos artigos, foram considerados os seguintes aspectos: disponibilidade do texto integral do estudo e clareza no detalhamento metodológico utilizado, no qual apenas um leitor selecionou os artigos para padronização metodológica de escolha (tabela 1). Foram excluídos da amostra os artigos que não apresentaram relevância clínica sobre o tema abordado e trabalhos com falta de clareza metodológica. O esquema que mostra o detalhamento metodológico será exemplificado na figura 1. Os descritores utilizados para busca foram: *Ceramic laminates veneer/ laminados cerâmicos*; *Porcelain laminate Veneer/ laminado de porcelana*; *Dental Ceramics/ Cerâmica denta*; *Dental contact lenses/ Lentes de contato*. Além dos artigos, foram selecionados livros relevantes à pesquisa.

ANDRADE,
Allany de Oliveira,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Laminados
cerâmicos: uma análise
discursiva com ênfase na
técnica reabilitadora e
suas correlações clínicas.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 2, p. 447-474, 2019.

ANDRADE,
Allany de Oliveira,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Laminados
cerâmicos: uma análise
discursiva com ênfase na
técnica reabilitadora e
suas correlações clínicas.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 2, p. 447-474, 2019.

Tabela 1 - Distribuição dos artigos encontrados de acordo com os critérios de busca (palavras-chave) utilizados em cada uma das bases de dados.

Base de dados	Palavras-chaves	Resultado da busca	Artigos selecionados
PubMed	Ceramic laminates veneer/ laminados cerâmicos	9	2
	Porcelain laminate Veneer/ laminado de porcelana	22	8
	Dental Ceramics/ Cerâmica dental	13	3
	Dental contact lenses/ Lentes de contato	18	1
Lilacs	Ceramic laminates veneer/ laminados cerâmicos	17	6
	Porcelain laminate Veneer/ laminado de porcelana	8	3
	Dental Ceramics/ Cerâmica dental	12	4
	Dental contact lenses /Lentes de contato dental	9	1
Science Direct	Ceramic laminates veneers/ laminados cerâmicos	8	2
	Porcelain laminate Veneer/ laminado de porcelana	6	1
	Dental Ceramics/ Cerâmica dental	18	0
	Dental contact lenses /Lentes de contato dental	10	1

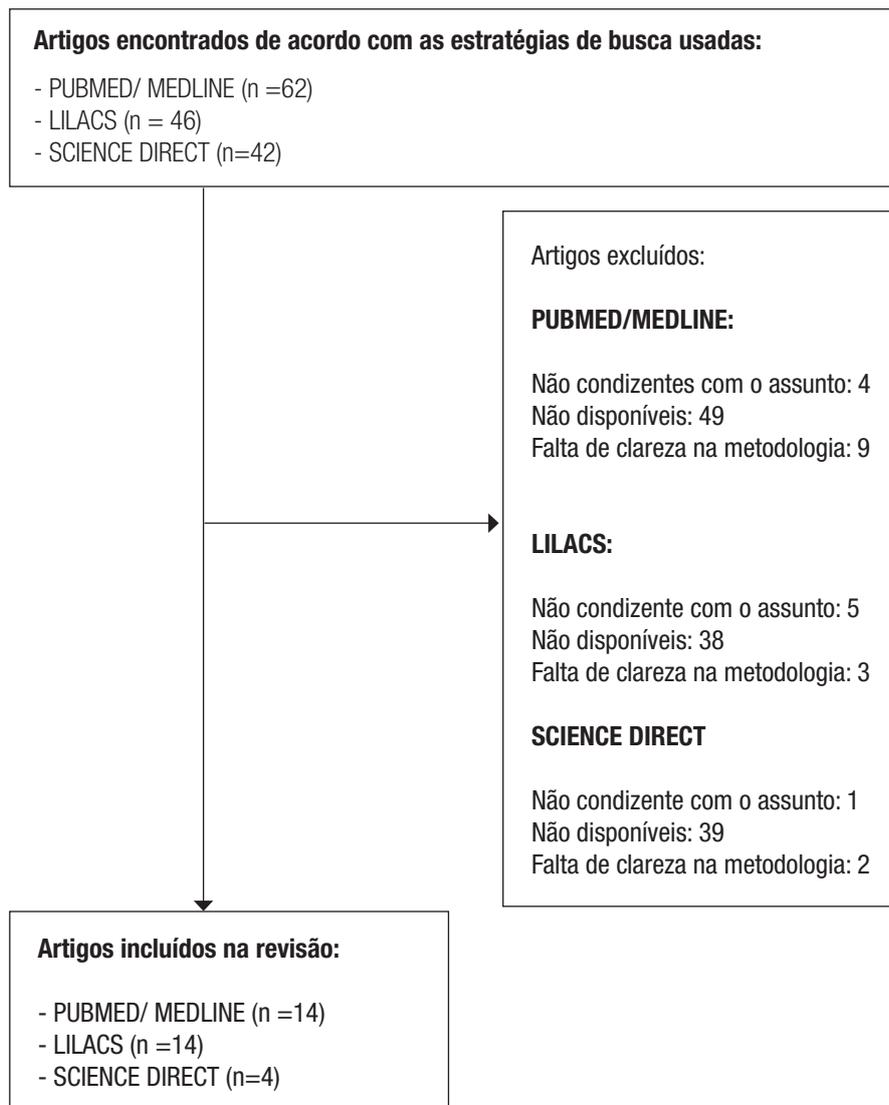


Figura 1 - Esquema dos critérios de exclusão dos artigos selecionados.

REVISÃO DE LITERATURA

Aspectos clínicos dos laminados cerâmicos

Okida *et al.* (2016) definem estética como a apreciação da beleza ou a combinação de qualidades que proporcionam intenso prazer aos sentidos e aos conjuntos intelectuais e morais. Já para Miyashita *et al.* (2014), a beleza de uma pessoa está relacionada à uma percepção de satisfação ou prazer. Em uma primeira instância, é importante

ANDRADE,
Allany de Oliveira,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Laminados
cerâmicos: uma análise
discursiva com ênfase na
técnica reabilitadora e
suas correlações clínicas.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 2, p. 447-474, 2019.

ANDRADE,
Allany de Oliveira,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Laminados
cerâmicos: uma análise
discursiva com ênfase na
técnica reabilitadora e
suas correlações clínicas.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 2, p. 447-474, 2019.

conceituar que a “beleza” envolve equilíbrio e harmonia com aquilo que é mais próximo do natural.

Para Nascimento *et al.* (2015), uma restauração anterior ideal deve ser durável e esteticamente agradável. O uso de laminados cerâmicos para mudar forma, cor e posição dos dentes anteriores está cada vez mais popular entre os dentistas, por ser considerado um tratamento conservador e com resultados clínicos previsíveis.

Neste contexto, a utilização dos laminados estéticos permite desenvolver a estética e a funcionalidade do sorriso. Sua indicação está embasada cientificamente por estudos que demonstram seu elevado potencial estético e excelente integração com os tecidos periodontais (GUESS *et al.*, 2015).

Por outro lado, a sua indicação clínica é restrita, limitando-se a casos de reanatomização dental sem escurecimento, uma vez que a lente de contato sofre interferência da cor do substrato sobre o qual será fixado (GUESS *et al.*, 2015).

Segundo Vanlioglu *et al.* (2014), a reabilitação com laminados estéticos é um tratamento altamente conservador, e estão indicados para casos de fraturas dentárias. Já o estudo realizado por Neto *et al.* (2014) acrescenta que além destas indicações citadas, os laminados cerâmicos também podem ser uma alternativa clínica em casos de aumento do volume vestibular, abfrações, recessões de gengivais e para casos em que se objetiva aumentar as dimensões verticais.

Para esse tipo de reabilitação indireta, deve-se selecionar corretamente o tipo de cerâmica, sendo assim, Pini *et al.* (2012) afirmam que o uso das cerâmicas odontológicas do tipo feldspática apresentaram grande progresso, visto que este laminado fornece um excelente valor estético e demonstra alta translucidez e, assim, reproduzem com maior naturalidade o dente. Os referidos autores ainda ressaltam que para os dentes anteriores, nos quais há presença de esmalte, deve ser utilizado laminado do tipo feldspática, visto que esse material aderido ao esmalte possui baixo/moderado risco de flexão.

Entretanto, Neto *et al.* (2014), em seu estudo, afirmam que, além da cerâmica feldspática, também estão indicadas para a confecção de laminados as cerâmicas reforçadas com leucita e cerâmica de dissilicato de lítio, pois são sensíveis ao condicionamento ácido, apresentam alta translucidez e também podem ser usadas em finas espessuras.

Em relação à execução da técnica de confecção, o passo a passo da realização dos laminados cerâmicos é de fundamental importância, pois erros em qualquer uma das etapas podem repercutir em um fracasso clínico (ALBANES *et al.*, 2016).

No que concerne a avaliação clínica e etapa de diagnóstico, Botino MA (2009) ratifica que, como em qualquer reabilitação oral, um exame clínico preliminar é extremamente necessário para avaliar a viabilidade e a previsibilidade clínica do caso. O grau de mancha dos dentes a serem reabilitados deve ser avaliado e, se necessário, um clareamento dental pode ser recomendado.

No quesito avaliação do sorriso, de acordo com Botino MA (2009), a análise dos modelos de estudo, enceramento de diagnóstico sobre estes modelos e fotografias são procedimentos recomendados para o diagnóstico e previsão do resultado estético, já que estes parâmetros ajudam na etapa de avaliação do sorriso.

Com relação ao preparo para os laminados estéticos, Vanlio'glu *et al.* (2014), afirmam que deve ser realizado uma redução de 0,1 mm no terço cervical, redução de 0,2-0,5 mm no terço médio e redução de 0,7-1,0 mm no terço incisivo.

Por outro lado, Pini *et al.* (2012), sugere que deve ser respeitado o desgaste mínimo com espessura de 0,5 mm para preparações dentárias. Essa afirmação, em tese, é reforçada por Melo *et al.* (2016). Estes autores relataram que os preparos para os laminados cerâmicos devem apenas criar o espaço necessário para fornecer resistência ao material restaurador, devendo, portanto, o desgaste ser de apenas 0,2 a 0,3mm.

A respeito da realização ou não do preparo da porção incisal do dente, o estudo de revisão sistemática realizado por Albanes *et al.* (2016) mostrou altas taxas de sobrevivência dos laminados cerâmicos independentemente do preparo ser realizado com ou sem cobertura incisal. Entretanto, os autores concluíram que ainda são necessários mais estudos clínicos randomizados de trabalhos com e sem cobertura incisal para assim fornecer informações mais contundentes.

Com base na literatura estudada, pode ser observado que ainda não há consenso nos trabalhos sobre qual é a melhor abordagem para o preparo, se deve ser minimamente invasivo (em nível de esmalte) ou se nenhuma estrutura dentária deve ser removida. Contudo, é de comum consenso que o preparo dentário para os laminados deve permitir uma ótima adaptação marginal para preservação dos tecidos moles (PINI *et al.*, 2012; VANLIO'GLU *et al.*, 2014; ALBANES *et al.*, 2016).

Sendo assim, quando houver preparo dentário, deve ser mínimo e limitado ao esmalte, desgastando apenas as áreas que por ventura possam prejudicar o correto assentamento e adaptação da peça, como as áreas retentivas e possíveis locais de sobrecontorno (PINI *et al.*, 2012; VANLIO'GLU *et al.*, 2014; ALBANES *et al.*, 2016).

ANDRADE,
Allany de Oliveira,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Laminados
cerâmicos: uma análise
discursiva com ênfase na
técnica reabilitadora e
suas correlações clínicas.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 2, p. 447-474, 2019.

ANDRADE,
Allany de Oliveira,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Laminados
cerâmicos: uma análise
discursiva com ênfase na
técnica reabilitadora e
suas correlações clínicas.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 2, p. 447-474, 2019.

No que se refere ao modo de confecção do preparo dentário, Vanlioğlu *et al.* (2014), em seu estudo, afirmam que preparações à mão livre podem resultar numa variável profundidade com exposição de dentina, ressaltando que se a redução dentária mínima for inadequada, é possível levar ao aumento do volume do laminado, enquanto que o excesso de desgaste resulta em uma exposição mais extensa e desnecessária da dentina.

A respeito da moldagem, deve-se escolher um material de qualidade, como a silicona de adição, devido à sua resistência, estabilidade e promoção de uma cópia detalhada da área moldada (NEIS *et al.*, 2015). Essa afirmação é também corroborada por Alves *et al.* (2016). Os autores afirmaram que, para a confecção dos laminados bem adaptados, é imprescindível uma moldagem bem executada, com material de qualidade, em que a silicona de adição deve ser o material de escolha para o CD.

Na etapa da moldagem, ainda não há consenso sobre o uso ou não do fio retrator. Neto *et al.* (2014) afirmam que o deslocamento gengival com fio retrator, quando se faz a moldagem para que se obtenha o modelo de trabalho, é necessário apenas quando se deseja mudar o perfil de emergência do dente, para que a restauração possa emergir suavemente do sulco gengival, como em casos de dentes conóides ou com diastemas.

Vieira *et al.* (2013) alegam que, na maioria dos casos de laminados cerâmicos, não é realizado preparo cervical. Desse modo, o afastamento gengival resulta em peças com sobrecontorno cervical, que conseqüentemente resultam em aspecto artificial e podem alterar o perfil de emergência natural do dente ou mesmo causar retração gengival. Para que isso não ocorra, é aconselhado sempre realizar moldagem sem fio retrator, caso não haja preparo, mantendo assim a gengiva na posição natural.

Esse fato também é congruente ao relatado por Miyashita *et al.* (2014), que explanam que em casos clínicos de laminados estéticos não há necessidade de empregar o fio de afastamento gengival. Entretanto, Baratieri *et al.* (2015) relatam que o fio retrator deve ser utilizado em casos de fechamento de diastemas e quando for necessário criar um perfil de emergência.

No que concerne à etapa de cimentação, Viera *et al.* (2013) afirmam que o preparo das cerâmicas deve ser realizado com ácido hidrófluorídrico a 10% durante 60 segundos, posteriormente realiza-se lavagem e secagem. Para promover uma melhor retenção química, deve-se utilizar o silano em duas aplicações, seguidas de leves jatos de ar, e concluir o protocolo com a aplicação do sistema adesivo dental.

Entretanto, Teixeira *et al.* (2015) afirmam que o condicionamento com ácido hidrófluorídrico não deve ultrapassar a concentração de 5% por 60 segundos, visto que concentrações mais elevadas do produto podem danificar as peças protéticas, principalmente quando forem utilizadas as cerâmicas feldspáticas e de dissilicato de Lítio. Das cerâmicas utilizadas na confecção de laminados estéticos, a única que permite a concentração do ácido hidrófluorídrico de 5-10% é a de leucita.

Alves *et al.* (2016) ainda ressaltam que a técnica que associa ácido hidrófluorídrico, silano e cimento resinoso para a cimentação dos laminados cerâmicos promove excelente desempenho clínico em longo prazo, podendo chegar a 90% de sucesso clínico após 13 anos de acompanhamento. No entanto, o tempo de condicionamento e concentração do ácido hidrófluorídrico incorretos podem fragilizar as cerâmicas feldspáticas e de dissilicato de lítio. Dessa forma, deve-se ter atenção especial ao condicionamento das cerâmicas para garantir sua durabilidade.

Portanto, a etapa do condicionamento das cerâmicas depende da quantidade da porção amorfa - sílica (partículas vítreas) presente, uma vez que o ácido empregado promove uma degradação seletiva da matriz vítrea quando expostas ao ácido, criando microrretenções que favorecem a retenção do cimento resinoso. O tempo de aplicação varia de acordo com o grau de modificação da superfície. Exemplos: sistema Empress I (feldspática), em que seu tempo de condicionamento é de 60 segundos; e sistemas IPS e.max Ceram (fluorapatita), em que seu tempo de condicionamento é de 20s. O tempo de condicionamento das peças em leucita é de 2min. Portanto, quanto menor o conteúdo de vidro, menor é o tempo de condicionamento (MIYASHITA *et al.*, 2014).

Logo, o correto condicionamento ácido é empregado para aumentar a retenção mecânica, promovendo uma melhor cimentação e conseqüentemente longevidade clínica da peça (SAPATA *et al.*, 2013).

Outra etapa clínica importante para os laminados cerâmicos é a escolha do agente cimentante: este é de fundamental importância para o sucesso clínico. Assim, Arno *et al.* (2011) afirmam que a cimentação com cimento resinoso possui inúmeras vantagens em comparação à cimentação com fosfato de zinco ou com cimentos ionoméricos, pois apresentam maiores valores de resistência à fratura e menor microinfiltração nas margens em esmalte.

Ganjkar *et al.* (2017) afirmam que na cimentação de laminados cerâmicos é preferível um compósito resinoso com cimentação fotopolimerizável.

ANDRADE,
Allany de Oliveira,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Laminados
cerâmicos: uma análise
discursiva com ênfase na
técnica reabilitadora e
suas correlações clínicas.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 2, p. 447-474, 2019.

ANDRADE,
Allany de Oliveira,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Laminados
cerâmicos: uma análise
discursiva com ênfase na
técnica reabilitadora e
suas correlações clínicas.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 2, p. 447-474, 2019.

Nascimento *et al.* (2015) ressaltam que o processo de cimentação dos laminados exige atenção especial, principalmente no que se refere à cor do cimento escolhido, do substrato dentário e das propriedades ópticas e espessura da cerâmica. Os referidos autores enfatizam que os cimentos resinosos fotoativáveis devem ser preconizados para a cimentação de laminados cerâmicos, em razão da sua estabilidade de cor e sua capacidade de permitir ao operador um controle maior do tempo de trabalho.

A tabela 02 explana cinco casos clínicos, enfatizando o dente reabilitado, o tipo de cerâmica, a espessura do preparo, se foi realizado *mock-up*, o uso do fio retrator para a moldagem, a técnica de moldagem e o protocolo de cimentação.

Tabela 2 - Revisão literária de cinco casos clínicos de laminados cerâmicos.

Autores	BARROSO et al., 2014	SOUZA et al., 2014	NETO et al., 2015	NASCIMENTO et al., 2015	OKIDA et al., 2016
Dente	22 Conóide	13 e 23 Diastema	12 e 22 Conóide	11 e 12 Forma	11, 12, 13, 21, 22 e 23 Diastema e forma
Cerâmica	Não relatou	Dissilicato de lítio IPS e.max (Press Ivoclar)	Feldpática	Dissilicato de Lítio (e-max Ivoclar-Vivadent)	IPS E-max
Preparo	Sem Preparo	Sem Preparo	Sem Preparo	“Preparo mínimo em esmalte”	0,3 mm Vestibular e proximal
Mock-up	Não	Com resina bisacrílica	Com resina bisacrílica	Com resina bisacrílica	Com resina bisacrílica
Fio retrator	Fio duplo/ não especificou	Não	Sim/ não específica	Fio único 0	Fio único 000
Tec. Moldagem	Moldagem etapa única	Não relatou	Não relatou	Não relatou	Moldagem etapa única
Cimentação	Cerâmica: Cond. Ác. Fluorídrico 10% 40” + Cond. Ác. Fosfórico 37% por 40” + silano 40”; Dente: profilaxia pedra pomes+ cond. Ác. Fosfórico 37% +adesivo + cimento resinoso+ fotopolimizável por 40”.	Pasta try-in Cerâmica: ác. Fluorídrico 10% por 20”+ silano por 2’+ adesivo não fotopolimeriza; Dente: pedra pomes + cond. Ác. Fosfórico 35% por 15’ + adesivo + cimento resinoso+ fotopolimerização 20” + fotopolimerização 40”.	Pasta try-in Cerâmica: ác. Fluorídrico 10% por 90”+ silano por 60” +adesivo não fotopolimeriza Dente: pedra pomes + cond. Ác. Fosfórico 37% por 30’ + adesivo + cimento resinoso+ fotopolimerização 40”.	Pasta try-in Cerâmica: limpeza com álcool 70% + ác. Fluorídrico 10% por 20”+ adesivo; Dente: pedra pomes + cond. Ác. Fosfórico 35% por 15’ + adesivo + cimento resinoso+ fotopolimerização 40”.	Cerâmica: Cond. Ác. fluorídrico a 10% por 10”+ silano por 1’; Dente: profilaxia pedra pomes+ cond. Ác. Fosfórico 37% por 30’ + adesivo + cimento resinoso.

ANDRADE,
Allany de Oliveira,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Laminados
cerâmicos: uma análise
discursiva com ênfase na
técnica reabilitadora e
suas correlações clínicas.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 2, p. 447-474, 2019.

As restaurações anteriores ideais devem apresentar longevidade clínica, porém nem sempre isso é alcançado com os materiais odontológicos. Assim, foi observado que a micro infiltração é o tipo de falha mais observada nos laminados cerâmicos. As taxas de sobrevivência dos laminados cerâmicos raramente são de 100%, e há evidências razoáveis que indicam que uma preparação do laminado na dentina afeta negativamente a sobrevivência (VANLIOG'LU *et al.*, 2014).

Sugerindo que a maioria dos insucessos se deve à seleção inadequada dos casos, ou seja, indicação incorreta da técnica ou erros de protocolos no passo a passo do procedimento (PINI *et al.*, 2012).

Longevidade dos laminados cerâmicos

Smales *et al.* (2004) acompanharam, durante 7 anos, 50 pacientes. A taxa de sobrevida dos laminados cerâmicos com mínimo desgaste dental foi de 85%. As falhas encontradas ocorreram principalmente por conta de descolamento ou fraturas das estruturas cerâmicas. Dos 110 laminados cimentados, foram observadas apenas 6 falhas. Tais erros e descolamentos das restaurações cerâmicas estiveram intimamente relacionados à fadiga e ao estresse oclusal, juntamente com a incorreta seleção dos pacientes e às falhas ocorridas durante o procedimento clínico.

Já Aykor *et al.* (2009), observou em seu trabalho, durante 5 anos, 300 laminados cerâmicos com até 0,75mm de desgaste dental. De modo geral, os resultados foram positivos, visto que a adaptação marginal e a descoloração tiveram resultados relativamente insignificantes, em torno de 2% de falhas. Sensibilidade pós-operatória foi notificada em 12 dentes e após aplicação do agente de união ela desapareceu. Quanto à resposta gengival, 98% dos casos mostraram resultados satisfatórios. Após 5 anos de acompanhamento, a taxa de satisfação dos pacientes atingiu o equivalente a 98%. Apenas 2% dos resultados mostraram taxas relacionadas ao tecido gengival insatisfatórias, sugerindo que o tipo de preparação dental esteve em nível subgengival.

Para Alhekeir *et al.* (2014), a taxa de sucesso de laminados cerâmicos realizados por profissionais sem muita experiência foi de 65,52%. Resultados semelhantes também foram relatados por Fradeani *et al.* (1998) e Granell-Rui'z *et al.* (2013). Este achado revela que o conhecimento do profissional é essencial para o sucesso clínico do tratamento, assim como a escolha de bons materiais para a execução do procedimento clínico. As principais falhas relatadas por este

estudo foram as alterações de cor, que foram causadas por conta de negligência em algumas etapas clínicas pelo CD.

Segundo Gonzalez *et al.* (2012), outros fatores determinantes para o sucesso clínico e longevidade dos laminados cerâmicos são as cáries recorrentes e as doenças periodontais, ou seja, o cuidado do paciente com a sua higiene oral que pode afetar a longevidade das restaurações indiretas.

Estudos demonstram bons resultados com o uso de laminados estéticos, a exemplo da pesquisa realizada por Neto *et al.* (2015), em que pode ser verificada uma taxa de sobrevivência de 93,5% dos 318 casos de laminados cerâmicos acompanhados durante 10 anos. Todavia, a principal causa dos fracassos relatados foi a fratura da cerâmica. O bruxismo e o número de dentes tratados endodonticamente reduziram significativamente a vida útil clínica dos laminados. Em contrapartida, Soares *et al.* (2014) relataram, por meio de revisão sistemática, que as principais complicações encontradas após 5 anos foram pigmentação marginal e perda de integridade da margem do laminado.

Laminados cerâmicos e repercussão no periodonto

A longevidade clínica dos laminados cerâmicos não é medida apenas pelo processo da cimentação, mas depende essencialmente dos tecidos periodontais, de sua saúde e estabilidade para o sucesso clínico. Portanto, deve-se preservar a saúde periodontal em todas as etapas clínicas, principalmente nos momentos do preparo e da cimentação (VANLIO'GLU *et al.*, 2014; ALBANES *et al.*, 2016).

O periodonto é formado pelo espaço biológico (distância compreendida entre a base do sulco gengival e a crista óssea alveolar), pelo epitélio juncional e inserção conjuntiva. E para preservar a saúde periodontal, a distância biológica deve ser respeitada, ou seja, o ideal é que exista em torno de 3 mm de estrutura dental sadia entre o preparo protético e a crista alveolar. Caso isso não ocorra, haverá uma inflamação gengival e possível formação de bolsa periodontal, seguido de reabsorção óssea, ocasionando assim problemas funcionais e estéticos. Por isso, quanto mais subgengival for o término do preparo, maior a severidade da inflamação e maior será a probabilidade de ocorrer problemas periodontais (FRESE *et al.*, 2012).

Nos preparos para laminados, é possível observar descontinuidade entre a linha terminal do preparo e a peça protética. E essa solução de continuidade é preenchida inicialmente por cimento, que

ANDRADE,
Allany de Oliveira,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Laminados
cerâmicos: uma análise
discursiva com ênfase na
técnica reabilitadora e
suas correlações clínicas.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 2, p. 447-474, 2019.

ANDRADE,
Allany de Oliveira,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Laminados
cerâmicos: uma análise
discursiva com ênfase na
técnica reabilitadora e
suas correlações clínicas.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 2, p. 447-474, 2019.

é solúvel ao meio bucal. Com sua dissolução, aumenta o espaço livre, facilitando a colonização de bactérias. Em uma superfície com alto polimento e com bom vedamento cervical, o epitélio juncional poderia aderir à superfície, evitando esse problema (OKIDA *et al.*, 2016).

Outro aspecto preocupante é o sobrecontorno do laminado cerâmico, o que pode levar a uma recessão gengival num curto período de tempo. Portanto, a redução cervical durante o preparo deve ser o suficiente para abrigar a restauração, sem causar o sobrecontorno. Ainda, a moldagem deve ser realizada após sete dias do preparo, evitando assim a recessão gengival. Além disso, a inserção do fio retrator durante este estágio deve ser cuidadosa para evitar agressão ao tecido conjuntivo adjacente. Após a cimentação, os bordos da restauração devem ser extremamente polidos e os excessos do cimento devem ser removidos (OKIDA *et al.*, 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reabilitações com laminados cerâmicos podem ser uma alternativa conservadora e estética para restabelecer a forma e a cor dos dentes anteriores. Porém, o clínico deve ter uma boa compreensão sobre o tipo de cerâmica para poder estabelecer o protocolo de cimentação mais apropriado, o que contribuirá para restaurações duradouras.

É importante enfatizar que além dos conhecimentos citados acima, o cirurgião-dentista deve ter conhecimento sobre o preparo indicado e a técnica de moldagem para ter uma melhor longevidade do tratamento. Ademais, o sucesso desta reabilitação protética depende da interação perfeita entre o paciente, cirurgião-dentista e técnico de laboratório.

REFERÊNCIAS

- ALBANES, R. B. et al. Incisal coverage or not in ceramic Laminate veneers: a systematic review and Meta-analysis. **Journal of Dentistry**, Estados Unidos da América, v.16, p.30-38, 2016.
- ALHEKEIR, D. F.; AL-SARHAN, R. A.; ABDULMOHSEN, F. A. L, M. Porcelain laminate veneers: Clinical survey for evaluation of failure. **The Saudi Dental Journal**, Arábia Saudita, v. 26, p. 63–67, 2014.
- ALVES, H. R. et al. Aesthetic and functional rehabilitation with Alumina: a case report. Reabilitação estética e funcional com Alumina: Relato de caso. **Braz Dent Sci.**, São José dos Campos, v. 4, p. 19-24, 2016.
- ANDRADE, O. A. et al. Cerâmicas odontológicas: classificação, propriedades e considerações clínicas. **SALUSVITA**, Bauru, v. 36, n. 4, p. 1129-1152, 2017.
- ARNO, E. Fragmentos cerâmicos e lentes de contato dentários: quando a arte e a biologia se encontram. **Rev. Dental Press Estética**, Maringá, v. 8, p. 23-33, 2011.
- AYKOR, A.; OZEL E. Five year clinical evaluation of 300 teeth restored with porcelain laminate veneers using total -etch and a modified self-etch adhesivesystem. **Operative Dentistry**, Indiana, v. 34, 2009.
- BARATIERI et al. **Odontologia restauradora: fundamentos e possibilidades**. 2ª Ed. São Paulo: Santos Editora, p. 664, 2015.
- BARROSO, V. I; REBELO, M.; SAMPAIO, M. R. Reabilitação de agenesias dentárias e dente conóide– relato de um caso clínico. **Interbio**, Mato Grosso do Sul, v.8 n.2, 2014.
- BOTTINO, M. A. et al. **Percepção: estética em próteses livres de metal em dentes naturais e Implantes**. São Paulo: Artes Médicas, p.804, 2009.
- FRADEANI M. Six-year follow-up with Empress veneers. **Int. J. Periodont. Restorat. Dent.**, Swampscott, v. 18, p. 216-225, 1998.
- FRESE, C.; STAEHLE, H. J.; WOLFF, D. The assessment of dentofacial esthetics in restorative dentistry: A review of the literature. **J Am Dent Assoc.**, Estados Unidos da América, v.5, p.461-6; Mar. 2012.
- GANJKAR, H. M.; HESHMAT, H.; HASSAN, R. Evaluation of the Effect of Porcelain Laminate Thickness on Degree of Conversion of
- ANDRADE,
Allany de Oliveira,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Laminados
cerâmicos: uma análise
discursiva com ênfase na
técnica reabilitadora e
suas correlações clínicas.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 2, p. 447-474, 2019.

ANDRADE,
Allany de Oliveira,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Laminados
cerâmicos: uma análise
discursiva com ênfase na
técnica reabilitadora e
suas correlações clínicas.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 2, p. 447-474, 2019.

Light Cure and Dual Cure Resin Cements Using FTIR. **J Dent Shiraz Univ Med Sci.**, Irã, v. 18, p. 30-36, Mar. 2017.

GONZALEZ, M. R. et al. Falhas em restaurações com facetas laminadas: uma revisão de literatura de 20 anos. **Rev. bras. odontol.**, Rio de Janeiro, v. 69, n. 1, p. 43-8, jan./jun, 2012.

GRANELL-RUÍZ M. e al. Influence of bruxism on survival of porcelain laminate veneers. **Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal.**, Valência, v. 19, p. 426- 432, 2013.

GUESS, C. P.; SCHULTHEIS, S.; WOLKEWITZ, S. J. R. Influence of preparation design and ceramic thicknesses on fracture resistance and failure modes of premolar partial coverage restorations. **J Prosthet Dent.**, Estados Unidos da América, v.4, p. 264–273, Oct. 2015.

KUMAR, G.; VINOD, P. T.; SOORYA, R. B.; REDDY, S. A Study on Provisional Cements, Cementation Techniques, and Their Effects on Bonding of Porcelain Laminate Veneers. **J Indian Prosthodont Soc.**, Índia, v.14, p.42–49, Mar. 2014.

MELO, A.; CLAVIJO, V. A influência da técnica No-prep sobre o contorno cervical das lentes de contato dental. **Clin. Int. j. braz. Dent.**, São José, v.12, p. 22-34, Jan. 2016.

MIYASHITA, E.; OLIVEIRA, G. G. Odontologia Estética: Os Desafios da Clínica Diária. São Paulo: Ed. Napoleão, p.463, 2014.

NASCIMENTO, S. A.; OLIVEIRA, E. J.; BRAZ, R. Facetas- cimentação adesiva com cimentos veneers. **Revista da faculdade. De Lins**, São Paulo, v.2, p. 67-73, Dez. 2015.

NEIS, C. A. et al. Surface treatments for repair of feldspathic, leucite - and lithium disilicate-reinforced glass ceramics using composite resin. **Braz Dent J**, Ribeirão Preto, v.26, p.152-155, 2015.

NETO, A. F.; GOMES, E. M. C. F.; SÁNCHEZ, A. A. Esthetic Rehabilitation of the Smile with No-Prep Porcelain Laminates and Partial Veneers. **Case Reports in Dentistry**, Estados Unidos da América, v.4. p-452 465, 2014.

OKIDA, O. K. et al. Lentes de contato: restaurações minimamente invasivas na solução de problemas estéticos. **Rev. Odontológica de Araçatuba**, São Paulo, v.37, n.1, p. 53-59, Jan./Abr., 2016.

PINI, N. P. et al. Advances in dental veneers: materials, applications, and techniques. **Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry**, Milwaukee, v.4, p. 9–16; Set. 2012.

SAPATA, A. et al. Lentes de contato: harmonização do sorriso sem desgaste dental. **Clin. Int. j. braz. Dent.**, São José, v. 9, p. 154-163, Abr. 2013.

SMALES R. J.; ETEMADI, S. Longterm survival of porcelain laminate veneers using two preparation designs: a retrospective study. **Int J. Prosthodont**, Lombard, v, 17, p. 321-326, 2004.

SOUZA, A. O. R.; MIYASHITA, E. Lentes de contato cerâmicas como alternativa para correção de giroversões e diastemas em área estética. **Prótesenews**, São Paulo, v. 1, p. 38-50, 2014.

TEIXEIRA, S. K. M. et al. Lentes de contato: tratamento multidisciplinar no uso de laminados cerâmicos ultrafinos. **Clin. Int. j. braz. Dent**, São José, v, 11, p. 144-153, 2015.

TURGUT, S.; BAGIS, B. Effect of resin cement and ceramic thickness on final color of laminate veneers: An in vitro study. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, Médico D.F., v. 30, p. 1829–1834, 2015.

VANLIOĞLU, A. B.; ÖZKAN, K. Y. Minimally invasive veneers: current state of the art. **Cosmetic and Investigational Dentistry**, Milwaukee, p. 101-107, 2014.

VIEIRA, D; MONSORES, V. V. Metal Free- **Lentes de contato e coroas totais**. Ed. Santos. São Paulo, 168p, 2013.

ANDRADE,
Allany de Oliveira,
VASCONCELOS,
Marcelo Gadelha e
VASCONCELOS, Rodrigo
Gadelha. Laminados
cerâmicos: uma análise
discursiva com ênfase na
técnica reabilitadora e
suas correlações clínicas.
SALUSVITA, Bauru, v. 38,
n. 2, p. 447-474, 2019.