


RESTAURAÇÕES COM LAMINADOS CERÂMICOS E AS INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES DESTE TRATAMENTO: REVISÃO DE LITERATURA

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.031-006>

Rubens Monari de Queiroz Filho
Bacharel em Odontologia
Centro Universitário Ingá (UNINGÁ)

Ana Beatriz Cesnik
Odontologia
Centro Universitário Ingá (UNINGÁ)

Cláudio Alberto Franzin
Mestrando em Odontologia
Centro Universitário Ingá (UNINGÁ)

Lucimara Cheles da Silva Franzin
Pós-Doutora em Odontologia Integrada (UEM)
Professora Adjunta - Centro Universitário Ingá (UNINGÁ)

Sandra de Oliveira Torchi
Mestre em Ortodontia (UNINGÁ)
Professora Adjunta - Centro Universitário Ingá (UNINGÁ)

Ilma Carla de Souza
(Orientadora)
Pós-Doutora em Odontologia Integrada (UEM)
Professora Adjunta - Centro Universitário Ingá (UNINGÁ)

RESUMO

A busca por restaurações com laminados cerâmicos vem sendo um dos principais tópicos na Odontologia atual, uma vez que estas restaurações conseguem restabelecer a estética enquanto apresentam uma extensa longevidade. Sendo assim, os laminados cerâmicos podem influenciar positivamente na autoestima dos pacientes, promovendo satisfação em relação ao sorriso. O intuito deste estudo foi revisar a literatura, mostrando as indicações e contraindicações das restaurações com laminados cerâmicos e os motivos que induzem ao sucesso ou à falha neste tipo de tratamento, assim como as suas limitações. Diante do exposto, destaca-se a importância de conhecer os parâmetros a serem avaliados antes de planejar um tratamento com laminados cerâmicos, a fim de alcançar o sucesso clínico.

Palavras-chave: Laminados Dentários. Cerâmicas. Estética Dentária.



1 INTRODUÇÃO

A constante busca pelo aperfeiçoamento da estética na Odontologia é um dos fatores que mais contribui para a elaboração e aprimoramento de materiais e técnicas. Entre os materiais, a cerâmica é uma opção excelente na busca pela naturalidade, devido à sua capacidade de imitar os tecidos dentais (AZER *et al.*, 2011; LEE; CHOI, 2018; MORIMOTO *et al.*, 2016).

Em decorrência dessa realidade, entre os materiais cerâmicos, os laminados destacam-se pela sua estética, estabilidade de cor e biocompatibilidade com o periodonto. Portanto, acabam sendo a escolha de muitos profissionais e pacientes (MARCHIONATTI *et al.*, 2017).

A relevância crescente da imagem pessoal na sociedade moderna faz com que a procura por este tipo de tratamento seja cada vez mais comum, visto que o sorriso é uma das primeiras características observadas no contato interpessoal. Dessa forma, a falta de harmonia no sorriso pode implicar diretamente na autoestima das pessoas, provocando problemas estéticos e, conseqüentemente, emocionais. Nesse cenário, o tratamento restaurador com laminados cerâmicos pode interferir diretamente na qualidade de vida dos pacientes (MARTIN; CONCEIÇÃO *et al.*, 2007).

De acordo com Hilgert (2009), quando existe a necessidade de alteração de cor ou de forma das faces vestibular e incisal de dentes anteriores e pré-molares, o uso de laminados cerâmicos pode proporcionar o resultado almejado, principalmente em substratos escurecidos; dessa forma, pode-se alcançar o equilíbrio entre a capacidade de mascarar o substrato e o resultado estético final, aumentando a espessura da restauração, ou utilizando-se cerâmicas com maior opacidade.

Diante desse contexto, o objetivo desta revisão integrativa é evidenciar aspectos importantes a serem considerados no momento prévio ao planejamento do tratamento com laminados cerâmicos, enfatizando as indicações e contra-indicações.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa (WHITTEMORE; KNAFL, 2005), que a partir do estudo da literatura visa trazer a lume um assunto em particular (BROOME, 2000).

A coleta de dados deste trabalho foi realizada a partir de uma seleção de artigos nacionais e internacionais. A busca foi realizada utilizando as plataformas PubMed e Google Acadêmico. Na língua portuguesa e inglesa os descritores utilizados para pesquisa foram: laminados dentários; cerâmicas; estética dentária; dental veneers; ceramics; esthetics, dental. Os critérios de inclusão estabelecidos foram: revisões de literatura, teses de doutorado e artigos de ensaios laboratoriais e clínicos publicados entre 2000 e 2022, com ênfase em trabalhos publicados entre 2010 e 2022. Os critérios de exclusão foram: artigos anteriores a 2000 e trabalhos de conclusão de curso.

3 RESULTADOS

O desenvolvimento de materiais que buscam preservar o máximo possível de tecido dental sadio e esclarecer os pacientes sobre as vantagens dessa preservação, fez com que os laminados cerâmicos obtivessem grande relevância na Odontologia. Isto se deve à possibilidade de realizar restaurações estéticas efetuando menores desgastes em comparação às coroas totais (HILGERT, 2009).

Dessa forma, os preparos são menos invasivos, visando a manutenção de estrutura dental, principalmente do esmalte, visto que quando a adesão é realizada nesse substrato, obtém-se uma microretenção mais eficaz e duradoura. Sendo assim, tem sido observado que a preservação do esmalte diminui o índice de falhas significativamente (BLUNCK *et al.*, 2020, GRESNIGT; ÖZCAN; KALK, 2011). A exposição de dentina deve ser evitada, visto que o módulo de elasticidade desse substrato é menor em comparação ao da porcelana, resultando em maiores chances de fratura (CALAMIA; CALAMIA, 2007).

Por outro lado, vale mencionar que a espessura dos laminados cerâmicos está diretamente relacionada com a capacidade de mascarar o substrato, ou seja, quanto maior a espessura, maior a capacidade de mascaramento. Em contrapartida, quanto mais espesso é o material, mais invasivo é o preparo (ŞOIM *et al.*, 2018). É preciso considerar também que quanto maior a espessura da cerâmica, menor é a mudança de cor provocada pelo cimento resinoso (TURGUT; BAGIS, 2013).

Ainda no que diz respeito a esse contexto, é importante ressaltar que, apesar dos laminados cerâmicos poderem ser cimentados em regiões com presença de resina envelhecida, a degradação dos polímeros pode prejudicar a adesão dos cimentos resinosos nessas superfícies. Entretanto, com a evolução dos métodos de condicionamento da superfície e dos agentes de união, é possível amenizar esse fator (GRESNIGT; KALK; ÖZCAN, 2013, p. 824).

Ao considerar os referidos aspectos, é preciso considerar que o aperfeiçoamento dos materiais cerâmicos possibilitou a realização de restaurações cada vez mais satisfatórias. O entendimento das particularidades de cada sistema possibilita a melhor opção conforme a situação clínica (TURGUT; BAGIS, 2013). Fatores como translucidez, cor do substrato e as forças aplicadas na região da restauração devem ser considerados na escolha do sistema (LIM; YU; LEE, 2010). Entre os sistemas comumente utilizados para a confecção de laminados cerâmicos, temos as cerâmicas feldspáticas convencionais e cerâmicas vítreas reforçadas (MORIMOTO *et al.*, 2016).

A cerâmica feldspática convencional possui excelente translucidez, ou seja, é ideal para casos onde é necessária alta caracterização. Entretanto, a resistência mecânica desse sistema é baixa. Dessa forma, laminados de cerâmica feldspática convencional são indicadas em casos de preparos menos invasivos, com grande demanda estética e onde não existe necessidade de resistência à flexão (PINI *et al.*, 2012).

Em compensação, as cerâmicas vítreas reforçadas possuem melhores propriedades mecânicas em comparação à cerâmica feldspática convencional. Isto se deve à incrementação de partículas de carga que proporcionam melhor resistência à fratura, à flexão e à erosão. As partículas de carga também promovem efeitos ópticos como opacidade e opalescência, apesar disso, estes sistemas podem ser translúcidos, e a composição química e a porcentagem de cristais vão ditar o grau de opacidade do material. Sendo assim, os laminados de cerâmicas vítreas reforçadas são indicados em casos onde existe uma maior necessidade de mascaramento e risco de flexão (PINI *et al.*, 2012).

A interação entre o substrato dentário, a cerâmica e o cimento vai ditar a estética do tratamento, ou seja, ao se modificar somente um desses fatores, o resultado final pode ser alterado significativamente (PORDEUS; BATISTA *et al.*, 2022) além disso, é necessário avaliar as relações oclusais do paciente antes do tratamento com laminados cerâmicos, tanto a oclusão dinâmica quanto a estática. Caso seja observado que a oclusão não é adequada, deve-se realizar o tratamento da maloclusão. Acrescenta-se ainda que o tratamento com os laminados cerâmicos deve incluir guia anterior e lateral. (DA CUNHA *et al.*, 2014).

Outrossim, deve-se averiguar a condição do periodonto, pois tratamentos com laminados cerâmicos devem ser realizados em casos onde se tenha saúde periodontal. Destaca-se que se o paciente possuir saúde gengival prévia ao tratamento e as margens das restaurações possuírem um acabamento adequado, os laminados cerâmicos acarretarão respostas mínimas e em alguns casos, nenhuma resposta. Se a interface entre o cimento e a restauração não estiver adequada, os tecidos periodontais podem ser prejudicados. É preciso considerar que a higiene oral do paciente após o tratamento desempenha também um papel fundamental para a saúde do periodonto (PEUMANS *et al.*, 2000; STRAZZI-SAHYON *et al.*, 2020).

Tais considerações apontam que, para se obter o sucesso no tratamento, deve-se possuir conhecimento acerca dos fatores que influenciam no resultado das restaurações com laminados cerâmicos, assim como as indicações e limitações deste tipo de procedimento.

3.1 INDICAÇÕES

3.1.1 Manchamento e escurecimento dentário

O uso de laminados cerâmicos como tratamento para dentes com cores esteticamente insatisfatórias mostra-se eficaz, contudo, deve-se salientar que os laminados cerâmicos devem ser empregados em casos onde o clareamento de consultório e caseiro não apresentam desempenho satisfatório (CHRISTENSEN, 2006). O escurecimento severo por uso de tetraciclina, por exemplo, é uma condição que ilustra bem tais circunstâncias e é comumente tratada com laminados cerâmicos (FAUS-MATOSSES *et al.*, 2017).

3.2 DIASTEMA

Diastema é um espaçamento entre os dentes, não havendo ponto de contato entre eles. Diastemas podem comprometer a estética do sorriso, principalmente nos dentes superiores (LEVY-BERCOWSKI; ABREU, 2019). Os laminados cerâmicos estão entre as possibilidades para o tratamento de diastemas (DA CUNHA *et al.*, 2014).

3.3 ANATOMIA DENTÁRIA

O tratamento com laminados cerâmicos pode ser realizado com o intuito de mudar a forma, o contorno, o volume e o tamanho dos dentes (PINI *et al.*, 2012). É importante enfatizar que, o comprometimento estético em alguns pacientes é advindo de demasiada exposição gengival e, sendo assim, deve-se considerar a cirurgia plástica gengival como possibilidade de tratamento (CHRISTENSEN, 2006).

3.4 CONTRAINDICAÇÕES

3.4.1 Grande destruição coronária

Uma grande destruição coronária impede que o tratamento com laminados cerâmicos seja realizado adequadamente, pois além de precisar de uma superfície ampla devido à reduzida espessura, os laminados cerâmicos devem ser cimentados, idealmente, no esmalte. Sendo assim, quando esse substrato é insuficiente, a taxa de sucesso diminui significativamente (BLUNCK *et al.*, 2020; GRESNIGT; KALK; ÖZCAN, 2013; PINI *et al.*, 2012).

3.5 RESTAURAÇÕES EXTENSAS

A importância de se ter uma quantidade considerável de esmalte como substrato para o tratamento com laminados cerâmicos, faz com que restaurações extensas se tornem inadequadas para este tipo de restauração. Dessa forma, nestes casos, o tratamento com coroas totais deve ser ponderado (BLUNCK *et al.*, 2020; CHRISTENSEN, 2006).

3.6 MALOCLUSÃO

Problemas oclusais estão entre os fatores que mais aumentam as chances de insucesso do tratamento com laminados cerâmicos. Sendo assim, o paciente deve possuir uma oclusão ideal (DA CUNHA *et al.*, 2014; LI *et al.*, 2014). Vale ressaltar que, em alguns casos, o tratamento ortodôntico pode estabelecer uma estética satisfatória, não sendo necessário o tratamento com laminados cerâmicos (CHRISTENSEN, 2006).

3.7 DOENÇA PERIODONTAL

A condição periodontal é um fator determinante no sucesso a longo prazo do tratamento com laminados cerâmicos. Antes de qualquer procedimento restaurador, é primordial que se tenha saúde periodontal (DA CUNHA *et al.*, 2014).

3.8 BRUXISMO

A probabilidade de fratura e descolamento de laminados cerâmicos em pacientes com bruxismo é significativamente maior em comparação aos pacientes que não apresentam esse hábito parafuncional. Entretanto, constatou-se que o uso de placas miorelaxantes pode reduzir a taxa de insucesso deste tratamento. Posto isto, quando existe suspeita de bruxismo, deve-se aconselhar o paciente a fazer uso deste dispositivo (GRANELL-RUIZ *et al.*, 2014).

4 DISCUSSÃO

As restaurações com laminados cerâmicos, por denotarem preparos minimamente invasivos, apresentam-se como uma possibilidade de tratamento bastante conservadora, restabelecendo a estética e a função, dessa forma, é uma opção de tratamento considerada bem-sucedida (DA CUNHA *et al.*, 2014).

Beier *et al.* (2010) observaram 152 restaurações com laminados cerâmicos por 10 anos e relatou que a taxa de sobrevivência foi de 93,5%. O maior motivo das falhas do tratamento foi a fratura da cerâmica, que correspondeu a 44% das falhas. Outro dado relevante observado foi que o bruxismo aumentou o risco de insucesso em 7 vezes. Ressalta-se também que as descolorações marginais eram frequentemente mais observadas em pacientes fumantes, além disso, as restaurações foram realizadas por profissionais experientes, que respeitaram os parâmetros oclusais ideais e, os pacientes apresentavam saúde periodontal. (BEIER *et al.*, 2010).

Outro estudo, que acompanhou 323 restaurações com laminados cerâmicos num período de 3 a 11 anos, constatou fratura somente em 4% dos casos e uma sutil pigmentação marginal em 39.3% dos casos. É interessante ressaltar que 97.1% dos pacientes consideraram o resultado satisfatório e 98% dos casos possuíam integridade marginal (GRANELL-RUIZ *et al.*, 2010).

Observa-se então que entre os fatores que proporcionaram tanto destaque ao tratamento com laminados cerâmicos, a longevidade é um dos mais relevantes, no entanto, para ser possível o sucesso a longo prazo, deve-se elaborar um planejamento, respeitando as indicações (PINI *et al.*, 2012; SHONO; NAHEDH, 2012).

Ainda assim, mesmo com a notável longevidade alcançada no tratamento com laminados cerâmicos, a cavidade oral é um ambiente hostil, ou seja, os materiais dentários sofrerão efeitos como



fadiga e degradação. Estes malefícios irão provocar, inevitavelmente, o envelhecimento dos materiais (GRESNIGT; KALK; OZCAN, 2013).

As restaurações com laminados cerâmicos devem ser realizadas com bom senso, observando as contraindicações do tratamento. O profissional deve acompanhar as pesquisas para estar ciente das inovações sobre as técnicas e os materiais empregados, sempre visando o aperfeiçoamento dos tratamentos e o bem-estar dos pacientes.

5 CONCLUSÃO

Os laminados cerâmicos proporcionam excelentes resultados, pois representam um tratamento previsível, conservador e longo. A sua capacidade de restabelecer a estética e a função dos dentes, faz com que essas restaurações sejam muitas vezes a opção escolhida como opção terapêutica. No entanto, é crucial que o profissional possua conhecimento acerca das indicações, das limitações e dos fatores que influenciam no desfecho do tratamento.



REFERÊNCIAS

AZER, S. S. *et al.* Effect of substrate shades on the color of ceramic laminate veneers. *Journal of Prosthetic Dentistry*, v. 106, n. 3, p. 179–183, set. 2011.

BEIER U.S *et al.* Clinical performance of porcelain laminate veneers for up to 20 years. *The International Journal of Prosthodontics*, 2010.

BLUNCK, U. *et al.* Ceramic laminate veneers: effect of preparation design and ceramic thickness on fracture resistance and marginal quality in vitro. *Clinical Oral Investigations*, v. 24, n. 8, p. 2745–2754, 1 ago. 2020.

BROOME, M. E. *et al.* Integrative literature reviews for the development of concepts. *Concept development in nursing: foundations, techniques and applications*. Philadelphia (USA): WB Saunders Company, p. 231-50, 2000.

CALAMIA, J. R.; CALAMIA, C. S. Porcelain Laminate Veneers: Reasons for 25 Years of Success. *Dental Clinics of North America*, abr. 2007.

CHRISTENSEN, G. J. Are veneers conservative treatment? *Journal of the American Dental Association*, v. 137, n. 12, p. 1721–1723, 2006.

DA CUNHA, L. F. *et al.* Esthetic, occlusal, and periodontal rehabilitation of anterior teeth with minimum thickness porcelain laminate veneers. *Journal of Prosthetic Dentistry*, v. 112, n. 6, p. 1315–1318, 1 dez. 2014.

FAUS-MATOSSES, V. *et al.* Severe tetracycline dental discoloration: Restoration with conventional feldspathic ceramic veneers. A clinical report. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, v. 9, n. 11, p. e1379–e1382, 1 nov. 2017.

GRANELL-RUIZ, M. *et al.* A clinical longitudinal study 323 porcelain laminate veneers. Period of study from 3 to 11 years. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, v. 15, n. 3, 2010.

GRANELL-RUIZ, M. *et al.* Influence of bruxism on survival of porcelain laminate veneers. *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal*, v. 19, n. 5, p. e426–e432, 1 set. 2014.

GRESNIGT, M. M. *et al.* Randomized clinical trial of indirect resin composite and ceramic veneers: up to 3-year follow-up. *The journal of adhesive dentistry*, v. 15, n. 2, p. 181–90, abr. 2013.

GRESNIGT, M. M. M.; KALK, W.; ÖZCAN, M. Clinical longevity of ceramic laminate veneers bonded to teeth with and without existing composite restorations up to 40 months. *Clinical Oral Investigations*, v. 17, n. 3, p. 823–832, 1 abr. 2013.

GRESNIGT, M.; ÖZCAN, M.; KALK, W. Esthetic Rehabilitation of Worn Anterior Teeth with Thin Porcelain Laminate Veneers. *THE EUROPEAN JOURNAL OF ESTHETIC DENTISTRY*, v. 6, n. 3, p. 298–313, 2011.

HILGERT, L. A. Influência da Cor do Substrato, Espessura e Translucidez da Cerâmica na cor final de facetas laminadas produzidas com o Sistema CEREC InLab. Florianópolis: UFSC, 2009. Tese (Doutorado), UFSC. Florianópolis, 2009.



LEE, S. M.; CHOI, Y. S. Effect of ceramic material and resin cement systems on the color stability of laminate veneers after accelerated aging. *Journal of Prosthetic Dentistry*, v. 120, n. 1, p. 99–106, 1 jul. 2018.

LEVY-BERCOWSKI, D.; ABREU, A. Midline diastema closure using a vacuum-formed retainer. *Journal of Prosthetic Dentistry*, v. 121, n. 1, p. 183–184, 1 jan. 2019.

LI, Z. *et al.* A three-dimensional finite element study on anterior laminate veneers with different incisal preparations. *Journal of Prosthetic Dentistry*, v. 112, n. 2, p. 325–333, 2014.

LIM, H. N.; YU, B.; LEE, Y. K. Spectroradiometric and spectrophotometric translucency of ceramic materials. *Journal of Prosthetic Dentistry*, v. 104, n. 4, p. 239–246, out. 2010.

MARCHIONATTI, A. M. E. *et al.* Color stability of ceramic laminate veneers cemented with light-polymerizing and dual-polymerizing luting agent: A split-mouth randomized clinical trial. *Journal of Prosthetic Dentistry*, v. 118, n. 5, p. 604–610, 1 nov. 2017.

MARTIN, A. J. *et al.* The impact of buccal corridors on smile attractiveness. *European Journal of Orthodontics*, v. 29, n. 5, p. 530–537, out. 2007.

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, jan. 2016.

PEUMANS, M. *et al.* Porcelain veneers: a review of the literature. *Journal of Dentistry*, v. 28, n. 3, p. 163–177, 1 mar. 2000.

PINI, N. *et al.* Advances in dental veneers: materials, applications, and techniques. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*, p. 9, fev. 2012.

PORDEUS BATISTA, L. A. *et al.* Color alteration with ceramic veneers according to the tooth type and preparation step: A clinical analysis. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 15 jul. 2022.

SHONO, N. N.; AL NAHEDH, H. N. A. Contrast ratio and masking ability of three ceramic veneering materials. *Operative Dentistry*, v. 37, n. 4, p. 406–416, jul. 2012.

ŞOIM, A. *et al.* Translucency and masking properties of two ceramic materials for heat-press technology. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, v. 30, n. 2, p. E18–E23, 1 mar. 2018.

STRAZZI-SAHYON, H. B. *et al.* Role of adhesive systems on the luting interface's thickness of ceramic laminate veneers. *Brazilian Oral Research*, v. 34, 2020.

TURGUT, S.; BAGIS, B. Effect of resin cement and ceramic thickness on final color of laminate veneers: An in vitro study. *Journal of Prosthetic Dentistry*, v. 109, n. 3, p. 179–186, mar. 2013.

WHITTEMORE, R; KNAFL,. The integrative review: updated methodology. *Journal of advanced nursing*, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005.