

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CURSO DE BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

HIANDRA MORENO COURAS

**RESTABELECIMENTO ESTÉTICO E FUNCIONAL COM LAMINADOS
CERÂMICOS: RELATO DE CASO**

PATOS-PB

2016

HIANDRA MORENO COURAS

**RESTABELECIMENTO ESTÉTICO E FUNCIONAL COM LAMINADOS
CERÂMICOS: RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado à Coordenação do Curso de
Odontologia da Universidade Federal de
Campina Grande – UFCG como parte
dos requisitos para obtenção do título de
Bacharel em Odontologia

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Alves
Ribeiro

PATOS-PB

2016

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO CSRT DA UFCG

C858r Couras, Hiandra Moreno
Restabelecimento estético e funcional com laminados cerâmicos: relato de caso / Hiandra Moreno Couras. – Patos, 2016.
55f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Odontologia) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, 2016.

"Orientação: Prof. Dr. Rodrigo Alves Ribeiro"

Referências.

1. Prótese dentária. 2. Estética. 3. Facetas dentárias. 4. Porcelana.
I. Título.

CDU 616.314-77

HIANDRA MORENO COURAS

**RESTABELECIMENTO ESTÉTICO E FUNCIONAL COM LAMINADOS
CERÂMICOS: RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado à Coordenação do Curso de
Odontologia da Universidade Federal de
Campina Grande – UFCG como parte
dos requisitos para obtenção do título de
Bacharel em Odontologia

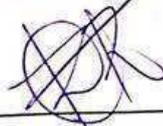
Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Alves
Ribeiro

Aprovado em 03/05/2016

BANCA EXAMINADORA

Rodrigo Alves Ribeiro.

Prof. Dr. Rodrigo Alves Ribeiro – Orientador
Universidade Federal de Campina Grande



Prof. Dr. Rodrigo Araújo Rodrigues – 1º Membro
Universidade Federal de Campina Grande



Prof. Dr. João Nilton Lopes de Sousa – 2º Membro
Universidade Federal de Campina Grande

Dedico este trabalho a Deus, que esteve comigo durante esses 05 anos. A minha família, ao meu namorado João Victor, aos meus amigos e a todos que de forma direta ou indireta ajudaram nessa caminhada.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por abrir os meus caminhos e me guiar durante toda jornada acadêmica.

Aos meus pais, que com seu amor e apoio esforçaram-se para que nada faltasse, sempre oferecendo o melhor.

A minha irmã, Hirmina Moreno Couras, por seu companheirismo e irmandade.

Aos meus Avós, que sempre estiveram comigo nesta caminhada.

Ao meu namorado, João Victor Xavier Guedes Martins, pela paciência, pelo amor e o apoio de sempre.

A minha dupla de clínica e amiga, Isabella Pontes de Medeiros, pela companheirismo, amizade e paciência durante toda graduação.

A todos os meus amigos, de vida e de graduação, que me apoiaram durante toda a vida acadêmica.

A todos os colegas da turma Odontologia UFCG 2011.2, por dividirem comigo momentos tão importantes durante a graduação.

Agradeço a UFCG, aos meus mestres e funcionários por colaborarem com a minha formação acadêmica.

De forma especial, ao meu orientador Prof. Dr. Rodrigo Ribeiro Alves, pela disponibilidade, paciência e pela grandiosa contribuição ofertada ao trabalho.

Aos pacientes, pela contribuição durante a jornada prática da graduação.

Por fim, agradeço a todos que torceram por mim e que agora compartilham desta grande alegria.

RESUMO

A preocupação com a estética tem se destacado, e com o sorriso não é diferente. Com isso a busca por reabilitação dos dentes anteriores vem sendo bastante procurada. As facetas dentárias indiretas de porcelana é uma das alternativas para a busca de um sorriso perfeito. Elas restauram estética e função devolvendo auto estima para os pacientes. Outro ponto positivo que podemos destacar é a preservação da estrutura dentária, com uma técnica bastante conservadora, tornando-se assim umas das opções mais indicadas e escolhidas. O objetivo desse trabalho foi relatar um caso clínico utilizando as facetas de porcelana, envolvendo o planejamento e a execução para restabelecimento estético e funcional. Paciente do sexo masculino de 41 anos compareceu a clínica escola de odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, a procura de um procedimento que melhorasse a estética do seu sorriso. Na abordagem inicial foram feitas as análises oclusais, sondagem periodontal e o protocolo de fotografias do paciente. Após uma criteriosa análise estética das fotografias e dos modelos pré-operatórios, o plano de tratamento foi projetado e discutido com o paciente, sendo as facetas dentárias de porcelana escolhida como tratamento para os elementos dentários 11,12,13,21,22,23 para reabilitação estética e funcional. Podemos concluir que as facetas de porcelana promoveram ótimos resultados tanto estéticos quanto funcionais, e esses resultados só foram possíveis devido ao conhecimento das técnicas e dos materiais utilizados.

Palavras-chaves: Estética. Facetas dentárias. Porcelana dentária.

ABSTRACT

The concern with the esthetics has excelled, and with the smile is not different. Thus the search for rehabilitation of anterior teeth has been widely sought. The indirect dental veneers of porcelain are an alternative to the search for a perfect smile. They restore esthetics and function rebuilding self-esteem for patients. Another positive point that we can highlight is the preservation of tooth structure, with a conservative technique, thus becoming one of the most recommended and chosen options. The aim of this study was to report a clinical case using porcelain veneers, involving the planning and execution for esthetic and functional re-establishment. Male patient of 41 years old attended the dental clinic school at the Federal University of Campina Grande, seeking for a procedure that would improve the esthetics of your smile. In the initial approach was made occlusal analysis, periodontal probing and the protocol of photographs of the patient. After a careful esthetic analysis of the photographs and preoperative models, the treatment plan was designed and discussed with the patient, which the porcelain dental veneers were chosen as a treatment for the dental elements 11,12,13,21,22,23 for esthetic and functional rehabilitation. We can conclude that the porcelain veneers promoted excellent results both esthetic and functional, and these results were only possible because of the knowledge of the techniques and materials used.

Keywords: Esthetics. Dental veneers. Dental porcelain.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UFCG -Universidade Federal de Campina Grande

CAD-CAM -Compueraided-Design -Computer-Aided-Manufacturing

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
2.1	INDICAÇÕES DOS LAMINADOS.....	12
2.2	CONTRAINDICAÇÕES DOS LAMINADOS.....	13
2.3	VANTAGENS E DESVANTAGENS DOS LAMINADOS.....	13
2.4	CERÂMICA ODONTOLÓGIA.....	14
2.5	A ESCOLHA DA COR DA RESTAURAÇÃO.....	15
2.6	PREPARO DENTÁRIO PARA COROA METAL FREE	15
2.7	MOLDAGEM.....	16
2.8	RESTAURAÇÃO PROVISÓRIA.....	16
2.9	CIMENTAÇÃO ADESIVA.....	17
2.9.1	Preparo do dente.....	17
2.9.2	Preparo da faceta.....	17
2.9.3	Cimentação propriamente dita.....	18
2.10	ACABAMENTO E POLIMENTO.....	18
	REFERÊNCIAS.....	19
3	ARTIGO	24
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46
	ANEXOS.....	47

1 INTRODUÇÃO

O surgimento dos laminados cerâmicos aconteceu no início do século XX, quando os artistas do cinema tinham a necessidade de melhorar a estética dos seus dentes. O Dr. Charles Pincus, com a intenção de solucionar esse problema, desenvolveu uma técnica que recobria dentes esteticamente insatisfatórios com uma lâmina de porcelana. A lâmina era fixada ao dente com pó para fixação de prótese total, e permanecia sobre o mesmo somente o tempo suficiente para a gravação, devido ao fato de não se dominar a técnica de colagem (SOUZA et al., 2002).

O emprego dos laminados cerâmicos foi possível somente com a evolução dos sistemas adesivos, e sua concretização ocorreu após a divulgação por Horn, em 1983, e por Simosen e Calamia no mesmo ano, dos procedimentos de tratamento da superfície interna da cerâmica, que proporcionavam uma adequada união desses laminados ao dente e ao agente cimentante (BARATIERI et al., 2008).

A execução do laminado cerâmico consiste na “substituição” da porção visível do esmalte por uma cerâmica, que é firmemente unida à superfície dentária através de cimentos adesivos resinosos, oferecendo propriedades ópticas, mecânicas e biológicas parecidas com as do esmalte natural (PEREIRA, 2005).

Os laminados cerâmicos ofereceram uma nova possibilidade quanto aos procedimentos estéticos, sendo mais conservadores que as coroas totais, com a alternativa de novas composições estéticas e um menor desgaste dentário, sendo outra opção a utilização das resinas compostas diretas. O aumento da popularidade dos laminados em cerâmica foi devido a características como: à sua propriedade óptica, durabilidade química, biocompatibilidade e excelente estética e dureza, tendo a capacidade de copiar a profundidade da cor, translucidez e textura dos dentes naturais (HARALAMPUS et al., 2012).

Para obtenção do sucesso no tratamento restaurador indireto, utilizando materiais estéticos, como as cerâmicas, é importante e necessário que o profissional

possua conhecimento das técnicas, das características de cada sistema indireto, da cor do material a ser utilizado, da anatomia dentária, dentre outros fatores. O desempenho das restaurações cerâmicas se popularizou e conseqüentemente houve uma maior procura dos dentistas e laboratórios de próteses. Esse fato só foi possível devido ao aprimoramento das propriedades das cerâmicas odontológicas, as técnicas adesivas e qualificação dos profissionais (GUESS; STAPPERT, 2008).

Os planejamentos estéticos e funcionais necessitam da união de várias especialidades da Odontologia (VIANA et al., 2012). Segundo Marson e Kina (2010), a estética do sorriso interfere bastante na imagem do indivíduo diante da sociedade. Com isso, a procura por um sorriso harmônico tem aumentado, e com o passar dos dias, as pessoas têm procurado cada vez mais realizar tratamentos dentários, envolvendo a estética, principalmente com procedimentos que tenha como utilização materiais como a porcelana.

O objetivo deste trabalho é relatar um caso de reabilitação estética e funcional através da sequência clínica com laminados cerâmicos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os laminados cerâmicos são largamente utilizados como tratamento de escolha para restaurações estéticas anteriores a longo prazo. Comparando com o preparo de coroa convencional, esse tipo de restauração permite que o clínico obtenha um resultado favorável em termos de estética através de um preparo conservador que irá preservar uma significativa quantidade de estrutura dentária. Contudo, o sucesso clínico depende de alguns fatores como, plano de tratamento e conhecimento dos materiais biológicos e dentais (ANDRADE et al., 2010).

2.1 INDICAÇÕES DOS LAMINADOS

Os padrões estéticos impostos pela sociedade influenciam as pessoas a procurar melhorar sua aparência física através de tratamentos que visam otimizar a harmonia corporal, assim como a estética dental. Com isso, observa-se a crescente busca pelas pessoas com a finalidade de alterar seus sorrisos, através da odontologia estética (STRASSLER, 2007; PONTONS-MELO; FURUSE; MONDELLI, 2011).

Algumas condições clínicas são indicações para facetas: hipoplasia de esmalte; manchas e ranhuras de esmalte; amelogênese imperfeita congênita, causada por hormônios ou tetraciclina; alterações cromáticas causadas pela fluorose; substituição de restaurações de resina composta superficiais esteticamente insatisfatórias; fraturas coronárias; agenesia do incisivo lateral, quando o canino transpõe para essa posição; anomalias de forma e volume (microdens); otimizar a forma dos dentes e posição; dentes com diastemas; dentes desalinhados; reparo de coroa metalocerâmica; descoloração causada pela necrose pulpar ou inadequado tratamento endodôntico; perda de estrutura dos dentes devido a doença ou trauma (RADZ, 2011; BEIER et al., 2012).

De acordo com Cardoso et al. (2011), os laminados cerâmicos podem também ser indicadas para dentes com leve escurecimento, alterações de angulação mesiodistal e inclinações vestibulopalatinas, apinhamentos discretos, pequenas correções de bordo incisal, dentes com pequenas restaurações deficientes que envolvem a face vestibular, dentes anteriores com necessidade de restabelecer guia canina ou guia anterior.

2.2 CONTRAINDICAÇÕES DOS LAMINADOS

As contraindicações consideradas para as facetas de porcelana são: pacientes com hábitos parafuncionais; bruxismo ou hábitos mecânicos nocivos; sobremordida muito pronunciada; dentes com grande apinhamento ou giroversão, levando a um grande desgaste durante o preparo; dentes com estrutura coronária reduzida, inferior à metade da superfície de estrutura dental; dentes vestibularizados, devido ao desgaste acentuado (KINA e BRUGUEIRA, 2008).

Destruições coronárias amplas, perda de estabilidade oclusal posterior, acentuadas alterações de forma e posição dentária e severa alteração de cor da estrutura dentária também são contraindicadas para os laminados cerâmicos (CARDOSO et al., 2011).

2.3 VANTAGENS E DESVANTAGENS DOS LAMINADOS

A porcelana odontológica também é a principal alternativa de material restaurador para a estrutura dental, devido suas vantagens e propriedades como resistência à compressão e a abrasão, estabilidade de cor, estabilidade química, radiopacidade, condutibilidade térmica, biocompatibilidade, semelhança aos tecidos dentais, biomimetismo, integridade marginal, coeficiente de expansão térmica próxima ao da estrutura dentária, entre outras (AMOROSO et al., 2012; OLIVA et al., 2009).

De acordo com Mathew, Mathew e Karthik (2010), os laminados de porcelana possuem resistência à absorção de fluídos, elevada força adesiva, elevada força de resistência à tensão e ao cisalhamento e adequada resposta tecidual. Outra vantagem, é a conservação da estrutura dentária, onde a maior parte dos preparos são realizadas em esmalte, com uma redução de apenas 0,3 a 0,7 mm, portanto, nem sempre são necessárias restaurações provisórias.

A resistência baixa à fratura é uma das desvantagens do material cerâmico. A resistência à fratura de um material está relacionada ao nível de tensão elástica, a qual pode ser alcançada em torno da extremidade da fissura, antes do processo de fratura ser iniciado, ou seja, é a capacidade elástica de resistir a tensões antes de gerar a fratura

(PAGANI; MIRANDA; BOTTINO, 2003). A tentativa de diminuir ou mesmo solucionar o problema baseia-se recentemente em dois pontos: alteração estrutural da cerâmica e a cimentação adesiva resinosa (MALHEIROS; FIALHO; TAVAREZ, 2013).

Segundo Mathew, Mathew e Karthik (2010), os laminados possuem um criterioso protocolo clínico, desde a seleção dos casos até à cimentação definitiva, com isso uma pequena falha em qualquer fase pode ter consequências negativas no resultado final. Como por exemplo, a seleção da cor dos cimentos utilizados, que podem alterar a cor final da peça.

Mondelli, Coneglian, e Mondelli et al. (2003) cita como desvantagens em relação as facetas de resina composta a necessidade de moldagem e restauração provisória; são friáveis até sua cimentação; alto módulo de elasticidade (dureza); possibilidade de desgastar os dentes antagonistas; materiais específicos para moldagem e cimentação adesiva; laboratório especializado; porcelana específica; maior tempo para confecção e custo elevado.

Segundo Aquino et al. (2009), outras desvantagens quando também comparadas as resinas compostas podemos destacar, a possibilidade de sensibilidade dentinária, irreversibilidade dos preparos, necessidade de moldagem, dificuldade de reparo no caso de alguma fratura e complexidade de execução das etapas clínicas e das etapas laboratoriais.

2.4 CERÂMICA ODONTOLÓGICA

As cerâmicas são classifica em 5 categorias: cerâmicas convencionais, fundidas, prensadas, infiltradas e computadorizadas. Em relação as convencionais temos as cerâmicas feldspáticas que são compostas de feldspato, quartzo e caulim. Onde o pó é misturado com água destilada ou outro veículo apropriado, sendo esculpidas em camadas, sobre um troquel refratário, lâmina de platina ou sobre uma liga metálica (CHAIN; ARCARI; LOPES, 2000).

Já as cerâmicas fundidas consistem em barras cerâmicas sólidas, e utilizam a técnica da cera perdida e centrífuga para fundição na confecção das restaurações. As

cerâmicas prensadas, apresentam-se na forma de blocos sólidos de cerâmica, fundidas sob alta temperatura e pressionadas dentro dos moldes criados pela técnica da cera perdida. Quanto as cerâmicas computadorizadas são confeccionadas a partir de blocos cerâmicos, usinados por meio de um sistema computadorizado sistema CAD-CAM. As cerâmicas infiltradas são compostas por dois componentes: pó (óxido de alumínio ou corpo), o qual é fabricado como substrato poroso e um vidro, geralmente composto por porcelana feldspática, que é infiltrada dentro do substrato poroso em alta temperatura (PAGANI; MIRANDA; BOTTINO, 2003).

2.5 A ESCOLHA DA COR DA RESTAURAÇÃO

A cor final das restaurações cerâmicas translúcidas podem ser determinadas por alguns fatores como, espessura da porcelana, cor e espessura do agente de cimentação e a cor do substrato dentário subjacente. Estudos realizados após o envelhecimento artificial acelerado de restaurações de facetas de porcelana indicaram que o cimento resinoso, apesar de condizer com a cor do substrato no momento da cimentação, pode modificar a sua cor com o passar do tempo, tornando-se mais amarelado e com perda da luminosidade (MAGALHÃES et al., 2013).

2.6 PREPARO DENTÁRIO PARA COROA METAL FREE

Definir a espessura correta para a aplicação de um laminado cerâmico é a chave para o sucesso estético e funcional da mesma. O que delimita esta espessura, é praticamente a coloração do substrato, quanto mais escurecido, maior a espessura necessária para esconder a alteração da cor, e conseqüentemente o desgaste dental será maior para a adequação do laminado (ANDRADE et al., 2012)

Kina e Bruguera, em 2008, alegaram que um planejamento através de um enceramento diagnóstico é necessário para determinar a anatomia e posição final das restaurações, essa pré-visualização do final esperado é a forma mais segura de identificar espacialmente o preparo dentário, após a aceitação do enceramento diagnóstico, é importante especificar o material restaurador a ser utilizado, determinando, assim, a espessura mínima para estabelecer os padrões adequados de

solidez estrutural e, com isso, quantificar o desgaste para criar os espaços necessários e o desenho do preparo dentário ideal para cada caso.

Um instrumento simples, porém, importante para a redução do esmalte é uma guia de silicone proveniente do enceramento de diagnóstico, que deve estar bem adaptado e seccionado horizontalmente (MAGNE; BELSER, 2003).

Existem 4 tipos de preparações: a preparação em janela (limitada à superfície vestibular), a preparação do bordo incisal (prolongado até a margem incisal, mas sem linha de demarcação definitiva); linha final em ombro, e preparação do bordo incisal sobreposto com um chanfro palatino. Essas possibilidades de preparação têm as suas vantagens e desvantagens, porém estudos mais recentes promovem a preparação com preparação do bordo incisal sobreposto com um chanfro palatino, como a mais propícia, especialmente na estrutura do dente desgastado (OBRADOVIC-DURICIC et al., 2014).

2.7 MOLDAGEM

Após o preparo concluído, iniciasse os procedimentos de moldagem e o registro oclusal do paciente. Pode-se afastar a gengiva com fios retratores e fazer uma moldagem da arcada completa usando-se materiais como silicona, de preferência uma silicona de adição, pela maior estabilidade dimensional (SOUZA et al., 2002).

Kina e Bruguera, em 2008, enfatizaram que a principal razão das discordâncias sobre o tema moldagem é, sem dúvida, a impressão dos termos cervicais. Para conseguir uma boa cópia dessas regiões, o afastamento gengival é importante, devido ao fato que os materiais de moldagem disponíveis no mercado não afastam os tecidos adequadamente.

2.8 RESTAURAÇÃO PROVISÓRIA

As restaurações provisórias podem ser realizadas através da mesma técnica da confecção do mock-up. Onde, a resina acrílica autopolimerizável é inserida em uma matriz rígida de silicone e aplica-se diretamente nas preparações dentárias. Para a confecção de provisórios não é indicada a utilização de resinas compostas ou resinas rígidas, devido à sua fragilidade. A resina acrílica autopolimerizável, devido a sua

elasticidade e facilidade de manipulação, é o material mais indicado (MAGNE; BELSER, 2003).

2.9 CIMENTAÇÃO ADESIVA

Os laminados cerâmicos devem ser cimentados através de cimento resinoso, devido apresentarem algumas vantagens como: excelente selamento interfacial, ser praticamente insolúvel, e permite a transferência da tensão gerada sobre a cerâmica à estrutura dentária, o que promove uma maior resistência a cerâmica. A cimentação envolve uma inter-relação entre o tratamento de superfície, limpeza dos aderentes e obviamente a seleção adequada do cimento resinoso (MALHEIROS; FIALHO; TAVAREZ, 2013).

Os cimentos resinosos apresentam uma opção de cores e níveis de opacidade, favorecendo várias opções para a melhorar o resultado estético. Tendo em vista que a cimentação dos laminados cerâmicos se caracteriza pela irreversibilidade da técnica, a etapa de prova das peças cerâmicas torna-se de suma importância, pois o cimento resinoso utilizado influencia a cor final da restauração, em função da fina espessura do laminado cerâmico (FREITAS et al., 2011).

2.9.1 Preparo do dente

Kina e Bruguera, em 2008, consideraram que o passo inicial para o tratamento da superfície dentária para posterior cimentação adesiva, é o condicionamento com do substrato dentário com ácido fosfórico 37 % por 15 segundos e o segundo passo é a aplicação do adesivo.

2.9.2 Preparo da faceta

De acordo com Baratieri et al. (2008), os laminados cerâmicos ao serem condicionadas com ácido fluorídrico, vão formada uma superfície interna compostas por micro retenções, que irá favorecer uma melhor resistência adesiva. Em relação ao tempo de condicionamento é importante seguir as recomendações do fabricante. Em seguida, acontece a aplicação do silano, esse agente favorece a obtenção de uma elevada união e uma adesão mais longa dos materiais resinosos devido a sua ligação simultânea à sílica

da cerâmica e à matriz orgânica do cimento resinoso. Após a silanização, o sistema adesivo escolhido é aplicado na superfície da cerâmica preparada e a fotopolimerização só é realizada na etapa da cimentação para não alterar o assentamento protético.

2.9.3 Cimentação propriamente dita

Estudos têm apontado que os cimentos resinosos apresentam propriedades mecânicas favoráveis, como resistência a flexão, módulo de elasticidade, dureza e do grau de conversão. Os cimentos resinosos têm a vantagem química adicional de cura em áreas mais profundas, onde a intensidade de luz é menor (ARCHEGAS et al., 2012).

A camada de cimento resinoso deve ser o mais fina possível para permitir uma adequada posição do laminado cerâmico, bem como adequação ao nível marginal. Com isso, uma camada delgada de cimento vai sofrer uma menor contração, deixando um pequeno espaço entre o dente e a restauração (MANGANI et al., 2007).

Quanto a fotopolimerização deve ter início na face palatina, com duração de 90 segundos. Em seguida, procede-se à polimerização na face vestibular e interproximal por 60 segundos, e por último a área cervical. Este processo deve ser repetido para cada elemento dentário (GRESNIGT; OZACAN; KALK et al., 2011; MAGNE; BELSER et al., 2003).

A retirada do excesso de resina composta não polimerizado deve ser realizada utilizando pincéis embebido em adesivo. Os pontos de contato interproximal devem ser limpas delicadamente com auxílio de fio dental (GUREL, 2003).

2.10 ACABAMENTO E POLIMENTO

A última fase das etapas clínico consiste no acabamento e polimento dos laminados cerâmicos já cimentadas (GUREL, 2003).

Os procedimentos de acabamento e polimento nos laminados cerâmicos são importantes para polir a superfície após a retirada do excesso de cimento e ajuste da oclusão. A finalidade de se ter uma superfície lisa e polida na restauração executada com materiais cerâmicos, é devido ao fato de diminuir a fricção entre dentes, evitar fraturas, diminuir adesão de placa bacteriana e reduzir os efeitos abrasivos sobre as superfícies oclusais opostas a estas restaurações (JUNG; WEHLEN; KLIMEK, 2004).

REFERÊNCIAS

- AMOROSO, A. P. et al. Cerâmicas Odontológicas: Propriedades, Indicações e Considerações Clínicas. **Rev. Odontol. de Araçatuba**, v. 33, n. 2, p. 19- 25, jul./dez., 2012.
- ANDRADE O. S. et al. Ultraconservative esthetic rehabilitation using lithium disilicate ceramic. **Quintessence of dental technology**, v. 33, p. 114-3, 2010.
- ANDRADE, O.S. de. et al. Ultimate ceramic veneers: a laboratory-guided ultraconservative preparation concept for maximum enamel preservation. **Quintessence Dent. Technol. Hanover Park**, v. 35, p. 29-42, 2012.
- AQUINO, A. P. T. et al. Facetas de porcelana: solução estética e funcional Clínica. **Int. Jour. of Braz. Dent.**, Florianópolis, v. 5, n. 2, p. 142-52, abr./jun. 2009
- ARCHEGAS, L.R.P. et al. Effect of ceramic veneer opacity and exposure time on the polymerization efficiency of resin cements. **Operat. Dente.**, v. 37, n. 3, p. 281- 289, 2012.
- BARATIERI, L.N. et al. **Sol. Clín.**, Florianópolis: Ponto, 2008.
- BEIER, U. S. et al. Clinical Performance of Porcelain Laminate Veneers for Up to 20 Years. **Int. J. Prosthodont**, v. 25, p. 79-85, 2012.
- CARDOSO, P. C. et al. Restabelecimento Estética Funcional com Laminados Cerâmicos. **Rev. Odontol. Bras. Central**, Goiás, v. 20, n. 52, p. 1-6, 2011.

CHAIN, M.C.; ARCARI, G.M.; LOPES G.C. Restaurações Cerâmicas Estéticas e Próteses Livres de Metal. **RGO**, Porto Alegre, v. 48, n. 2, p. 67-70, abr/jun, 2000.

FREITAS, C.M.C.; FREITAS, W.M.C.; FREITAS, R.M.C. Restaurações estéticas – em busca do natural. **Rev. Dent. Press Estét.**, v. 8, n. 3, p. 56-65.

GRESNIGT, M.; OZCAN, 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.

GUESS, P.C.; STAPPERT, C.F. Midterm results of a 5-year prospective clinical investigation of extended ceramic veneers. **Dent. Mater**, v. 24, n. 6, p. 804-813, jun, 2008.

GUREL, G. The science and art of porcelain laminate veneers. **Quintessence Books**, cap. 8, 2003.

HARALAMPUS, P.P et al. Survival of ceramic veneers made of different materials after a minimum follow-up period of five years: a systematic review and meta-analysis. **Eur J Esthet Dent**, v. 7, n. 12, p. 138-152, 2012.

KINA, S.; BRUGUERA, A. Invisível: Restaurações estéticas cerâmicas. **Rev. Dental Press de Estétic.**, Maringá, v. 5, n.1, p. 31-54, jan./mar., 2008.

JUNG, M.; WEHLEN, O.; KLIMEK, J. Finishing and Polishing of Indirect Composite and Ceramic Inlays In-vivo: Occlusal Surface. **Operative Dentistry**, Seattle, v. 29, n. 2, p. 131-141, Mar./Apr., 2004.

MAGALHÃES, A.P.R. et. al. Influence of the resin cement color on the shade of porcelain veneers after accelerated artificial aging. **Rev Odontol Brasileira Central**, v. 21, p. 11-15, 2013.

MAGNE, P.; BELSER, U. Restaurações Adesivas de Porcelana na Região Anterior: Uma Abordagem Biomimética. **Rev. de Dent. Press Estétic.**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 57-96, Abr./Jun., 2003.

MALHEIROS, A.S.; FIALHO, F.P.; TAVAREZ, R.R.J. Cerâmicas ácido resistentes: a busca por cimentação resinosa adesiva. **Cerâmica**, v. 59, p. 124-128, 2013.

MANGANI, F. et al. Clinical approach to anterior adhesive restorations using resin composite veneers. **The European Journal of Esthetic Dentistry**, v. 2, p. 188- 209, 2007.

MARSON, F.C.; KINA, S. Restabelecimento estético com laminado cerâmicos. **Rev Dental Press Estét**, v. 7, n. 3, p. 76-86, jul./set., 2010.

MATHEW, C.A.; MATHEW, S.; KARTHIK, K.S. A Review on Ceramic Laminate Veneers. **JIADS**, v.1, p. 33-37, dez., 2010.

MONDELLI, R. F.L.; CONEGLIAN, E. A. C.; MONDELLI, J. **Reabilitação estética do sorriso com facetas indiretas de porcelana**. Bauru: Biodonto, 2003. 357 p.

OBRADOVIC-DURICIC, K. B. et al. Porcelain veneers- preparation design: A retrospective review. **Hem. Ind.**, v. 68, n. 2, p. 179–192, 2014.

OLIVA, E. A. de. et al. Resistência à flexão de porcelanas feldspáticas convencionais processadas por injeção. **Rev. de Odonto. da Unesp**, São Paulo, v. 38, n. 5, p. 318-323, set./out., 2009

PAGANI, C; MIRANDA, C.B; BOTTINO, M.C. Avaliação da tenacidade à fratura de diferentes sistemas cerâmicos. **J. Appl. Oral Sci.**, Bauru, v. 11, n. 1, Jan./Mar., 2003.

PEREIRA, J.L.N. **Avaliação da distribuição de tensões nas facetas estéticas de porcelana pelo método de elementos finitos**. 2005. Tese (Mestrado em odontologia) Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa. 2005.

PONTONS-MELO, J. C.; FURUSE, A. Y.; MONDELLI, J. A direct composite resin stratification technique for restoration of the smile. **Quintessence Int.**, v. 42, n. 3, p. 205-11, 2011.

RADZ, G. M. Minimum thickness anterior porcelain restorations. **Dent. Clin. North Am.**, v. 55, n. 5, p. 353-370, 2011.

SOUZA, E. M. et al. Facetas estéticas indiretas de porcelana. **JBC - Jornal Brasileiro de Odontologia Clínica**, Curitiba, v. 1, n. 3, p. 256-62, jul. /set., 2002.

STRASSLER, H. E. Minimally invasive porcelain veneers: indications for a conservative esthetic dentistry treatment modality. **Gen. Dent.**, v. 55, n. 7, p. 686-695, 2007.

VIANA, P. C. et al. Soft tissue waxup and mock-upas key factores in a treatment plan: case presentation. **European Journal of Esthetic Dentistry**, Berlim, v. 7, n. 3, p. 310-323, 2012.

VOLPATO, C.; GABERLOTTO, L.; Cerâmicas Odontológicas.In: VOLPATO, C.; et al.**Próteses Odontológicas: Uma visão contemporânea**. São Paulo. Ed. Santos, cap.3. p. 175-286, 2005.

ARTIGO

3 ARTIGO

RESTABELECIMENTO ESTÉTICO E FUNCIONAL COM LAMINADOS CERÂMICOS: RELATO DE CASO

RESTORATION AESTHETIC AND FUNCTIONAL CERAMICS WITH ROLLED: CASE REPORT

Hiandra Moreno Couras¹, Luiz Eduardo Marinho Vieira¹, Rodrigo Araújo Rodrigues², João Nilton Lopes de Sousa³, Rodrigo Alves Ribeiro⁴

¹ Acadêmico em Odontologia- Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

² Doutor em Odontologia (SLMANDIC) / Professor do curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

³ Doutor em Odontologia (UNICSUL) / Professor do curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

⁴ Doutor em Odontologia (UFPE) / Professor do curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

RESUMO: A preocupação com a estética tem se destacado, e com o sorriso não é diferente. Com isso a busca por reabilitação dos dentes anteriores vem sendo bastante procurada. As facetas dentárias indiretas de porcelana é uma das alternativas para a busca de um sorriso perfeito. Elas restauram estética e função devolvendo auto estima para os pacientes. Outro ponto positivo que podemos destacar é a preservação da estrutura dentária, com uma técnica bastante conservadora, tornando-se assim umas das opções mais indicadas e escolhidas. O objetivo desse trabalho foi relatar um caso clínico utilizando as facetas de porcelana, envolvendo o planejamento e a execução para restabelecimento estético e funcional. Paciente do sexo masculino de 41 anos compareceu a clínica escola de odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, a procura de um procedimento que melhorasse a estética do seu sorriso. Na abordagem inicial foram feitas as análises oclusais, sondagem periodontal e o protocolo de fotografias do paciente. Após uma criteriosa análise estética das fotografias e dos modelos pré-operatórios, o plano de tratamento foi projetado e discutido com o

paciente, sendo as facetas dentárias de porcelana escolhida como tratamento para os elementos dentários 11,12,13,21,22,23 para reabilitação estética e funcional. Podemos concluir que as facetas de porcelana promoveram ótimos resultados tanto estéticos quanto funcionais, e esses resultados só foram possíveis devido ao conhecimento das técnicas e dos materiais utilizados.

Palavras-chaves: Estética. Facetas dentárias. Porcelana dentária.

ABSTRACT: The concern with the esthetics has excelled, and with the smile is not different. Thus the search for rehabilitation of anterior teeth has been widely sought. The indirect dental veneers of porcelain are an alternative to the search for a perfect smile. They restore esthetics and function rebuilding self-esteem for patients. Another positive point that we can highlight is the preservation of tooth structure, with a conservative technique, thus becoming one of the most recommended and chosen options. The aim of this study was to report a clinical case using porcelain veneers, involving the planning and execution for esthetic and functional re-establishment. Male patient of 41 years old attended the dental clinic school at the Federal University of Campina Grande, seeking for a procedure that would improve the esthetics of your smile. In the initial approach was made occlusal analysis, periodontal probing and the protocol of photographs of the patient. After a careful esthetic analysis of the photographs and preoperative models, the treatment plan was designed and discussed with the patient, which the porcelain dental veneers were chosen as a treatment for the dental elements 11,12,13,21,22,23 for esthetic and functional rehabilitation. We can conclude that the porcelain veneers promoted excellent results both esthetic and functional, and these results were only possible because of the knowledge of the techniques and materials used.

Keywords: Esthetics. Dental veneers. Dental porcelain.

INTRODUÇÃO

O surgimento dos laminados cerâmicos aconteceu no início do século XX, quando os artistas do cinema tinham a necessidade de melhorar a estética dos seus dentes. O Dr. Charles Pincus, com a intenção de solucionar esse problema, desenvolveu uma técnica que recobria dentes esteticamente insatisfatórios com uma lâmina de porcelana. A lâmina era fixada ao dente com pó para fixação de prótese total, e permanecia sobre o mesmo somente o tempo suficiente para a gravação, devido ao fato de não se dominar a técnica de colagem²¹.

O emprego dos laminados cerâmicos foi possível somente com a evolução dos sistemas adesivos, e sua concretização ocorreu após a divulgação por Horn, em 1983, e por Simosen e Calamia no mesmo ano, dos procedimentos de tratamento da superfície interna da cerâmica, que proporcionavam uma adequada união desses laminados ao dente e ao agente cimentante¹.

A execução do laminado cerâmico consiste na “substituição” da porção visível do esmalte por uma cerâmica, que é firmemente unida à superfície dentária através de cimentos adesivos resinosos, oferecendo propriedades ópticas, mecânicas e biológicas parecidas com as do esmalte natural¹⁷.

Os laminados cerâmicos ofereceram uma nova possibilidade quanto aos procedimentos estéticos, sendo mais conservadores que as coroas totais, com a alternativa de novas composições estéticas e um menor desgaste dentário, sendo outra opção a utilização das resinas compostas diretas. O aumento da popularidade dos laminados em cerâmica foi devido a características como: à sua propriedade óptica, durabilidade química, biocompatibilidade e excelente estética e dureza, tendo a capacidade de copiar a profundidade da cor, translucidez e textura dos dentes naturais¹⁹.

Para obtenção do sucesso no tratamento restaurador indireto, utilizando materiais estéticos, como as cerâmicas, é importante e necessário que o profissional possua conhecimento das técnicas, das características de cada sistema indireto, da cor do material a ser utilizado, da anatomia dentária, dentre outros fatores. O desempenho das restaurações cerâmicas se popularizou e conseqüentemente houve uma maior procura dos dentistas e laboratórios de próteses. Esse fato só foi possível devido ao

aprimoramento das propriedades das cerâmicas odontológicas, as técnicas adesivas e qualificação dos profissionais¹⁰.

Os planejamentos estéticos e funcionais necessitam da união de várias especialidades da Odontologia²². Segundo Marson e Kina¹⁵ (2010), a estética do sorriso interfere bastante na imagem do indivíduo diante da sociedade. Com isso, a procura por um sorriso harmônico tem aumentado, e com o passar dos dias, as pessoas têm procurado cada vez mais realizar tratamentos dentários, envolvendo a estética, principalmente com procedimentos que tenha como utilização materiais como a porcelana.

O objetivo deste trabalho é relatar um caso de reabilitação estética e funcional através da sequência clínica com laminados cerâmicos.

RELATO DE CASO

Paciente do gênero masculino, 41 anos de idade, procurou atendimento odontológico na clínica escola de odontologia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) queixando-se da aparência estética do seu sorriso. Ao exame clínico inicial identificou-se restaurações de resina composta insatisfatórias, alterações quanto a forma, textura e cor dos elementos 11, 12, 13, 21, 22 e 23, e ausência de características, como: simetria entre os dentes homólogos e curva incisiva convexa acompanhando a concavidade do lábio inferior (**Figura 1**).

Figura1: Aspecto inicial do sorriso.



Durante a primeira consulta foi feita a anamnese do paciente, com questionamentos sobre sua história odontológica e sobre sua saúde geral, foi realizado o exame clínico (Índice de Sangramento Gengival e Índice de Placa visível), prosseguiu-se com a moldagem inicial da arcada superior e inferior com alginato Dencrigel (Dencril, Vipi Dent) ,para confecção do modelo de estudo e do enceramento diagnóstico e em seguida foram realizadas as fotografias iniciais para o execução do planejamento do caso (**Figura 2a e 2b**).

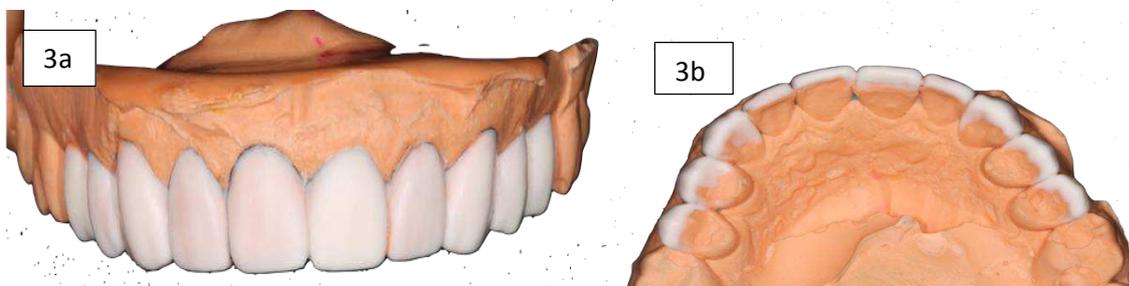
Figuras 2a e 2b: Fotografias iniciais para o planejamento do caso.



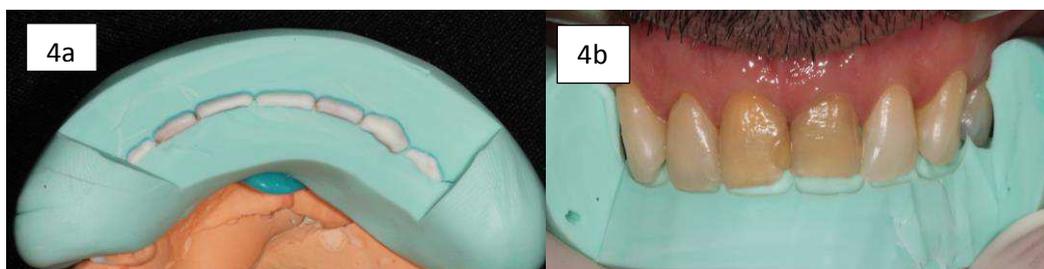
Após um estudo criterioso e detalhado das fotos e dos modelos de estudo foi elaborado um plano de tratamento que atendesse as exigências estéticas determinada pelo paciente. No planejamento optou-se por dar início com o clareamento de consultório, em três sessões e posteriormente seria iniciado o tratamento restaurador indireto dos elementos 11,12,13,21,22 e 23 através da confecção de 6 laminados de porcelana feldspática com o objetivo de melhorar a estética dos elementos dentais em questão. Após a aceitação do paciente ao tratamento proposto, foi iniciada a primeira sessão de clareamento de consultório, com gel à base de peróxido de hidrogênio a 35% Whithness HP (FGM, Brasil).

Com o termino do tratamento clareador e de posse do enceramento diagnóstico (**Figuras 3a e 3b**), confeccionou-se um guia de silicóna de condensação Perfil (Coltene, Brasil) para realização do *mock up* no paciente, permitindo assim, a visualização prévia do resultado final, principalmente em relação a nova forma dos dentes proposta (**Figuras 4a e 4b**).

Figuras 3a e 3b: Enceramento Diagnóstico.



Figuras 4a e 4b: Guia para confecção do mock up.



Aplicou-se uma fina camada de vaselina nos dentes e tecidos circundantes e preencheu-se parcialmente a matriz de silicóna com resina bisacrílica Protemp (3M

ESPE, EUA) na cor A2. Dessa forma, a matriz foi aplicada aos dentes e mantida em posição, até que a resina completasse sua polimerização. O ensaio de resina acrílica cobriu todos os dentes anteriores e assim mostrou-se ao paciente o novo formato dos dentes (**Figuras 5a e 5b**). Nesse estágio, é fundamental a interação com o paciente, para que ele aprove o novo aspecto dos dentes (forma, tamanho e comprimento).

Figuras 5a e 5b: Ensaio de resina acrílica



Após aprovação do *mock up* pelo paciente, deu-se início aos preparos dentais e optou-se pela confecção dos preparos dentais para laminados, utilizando-se como referência uma guia de silicone seccionada horizontalmente, dividida em guia vestibular e palatina, para controle inicial, antes da redução da estrutura dental previamente obtida com o enceramento diagnóstico. Inicialmente, foi inserido fio afastador 000 Ultrapak (Ultradent, EUA) para retraindo levemente a gengiva e proporcionar melhor visibilidade durante o preparo da margem gengival. A seguir, foi realizado desgaste das superfícies proximais com ponta diamantada 2135 (KG Sorensen, Brasil) e, em seguida, iniciou-se desgaste da superfície vestibular através de sulcos de orientação.

Essa delimitação obedece aos planos cervical, médio e incisal da superfície dental. Após, conferiu-se novamente com a guia de silicone vestibular o desgaste, que variou entre 0,5mm e 0,7mm, o limite cervical permaneceu no nível gengival. A redução incisal foi iniciada com a ponta diamantada 2135 (KG Sorensen, Brasil), posicionada a 45°, com desgaste de 2mm. O término cervical e as arestas foram chanfrados, o que propiciou melhor adaptação e integridade marginal da faceta. Os procedimentos de acabamento do preparo seguiram-se: desgaste com ponta diamantada ultrafina 2135 FF (KG Sorensen, Brasil), discos Sof-Lex (3M ESPE, EUA), de modo a deixar todos os ângulos arredondados.

Em seguida, realizou-se hibridização pós-preparo com adesivo Excite F DSC (Ivoclar Vivadent, Liechtenstein) no intuito de evitar a sensibilidade pós-operatória e infiltração bacteriana durante a fase provisória. Concluídos os preparos para os

laminados (**Figura 6**), inseriu-se a guia de silicone vestibular e lingual, para verificar o espaço obtido após os preparos dentais, o que confirmou o correto e planejado desgaste para execução das cerâmicas.

Figura 6: Preparo dentário concluído.



Em seguida iniciou-se o procedimentos de moldagem, optou-se por utilizar silicone de adição Flexitime (Heraeus Kulzer, Alemanha), e afastamento gengival, pela técnica do fio duplo, realizada com o fio 000 e 0 Ultrapak (Ultradent, EUA) (**Figura 7**). O fio 000 foi mantido no interior do sulco durante a moldagem, removeu-se apenas o fio 0.

Figura 7: Afastamento gengival pela técnica do fio duplo.



Após realização dos procedimentos de moldagem (**Figura 8**), confeccionaram-se os dentes provisórios, pela técnica direta, com a mesma guia de silicone utilizada para o *mock up*, com resina bisacrílica Protemp (3M ESPE, EUA). Previamente a confecção dos provisórios, os preparos receberam condicionamento com ácido fosfórico em um ponto na região central da face vestibular para que a resina aderisse ao dente (**Figura 9**).

Figura 8: Nova molde, com delimitação do termino gengival.



Figura 9: Paciente com o provisório.



A etapa da seleção da cor foi realizada com a escala de cores *Vita Classical* (Vita Zahnfarik, Alemanha). Por meio de um protocolo de fotografias, foi enviada ao laboratório uma fotografia digitalizada do paciente juntamente com o molde, para auxiliar o técnico nos ajustes de cor e verificação de forma dos dentes.

Após o recebimento dos laminados cerâmicos foi realizado uma avaliação dos mesmos ainda sobre o modelo de gesso e fora dele com a finalidade de identificar possível presença de trincas, a forma, a textura e adaptação (**Figuras 10a e 10b**), na prova em boca pode ser observado os componetes já citados (**Figura 11**), além da avaliação positiva e aprovação por parte do paciente, além da escolha da cor do cimento através das pastas *try-in* do cimento resino Variolink II Variolink II (Ivoclar Vivadent, Liechtenstein) (**Figura 12**).

Figuras 10a e 10b: Avaliação dos laminados sobre o modelo de gesso.

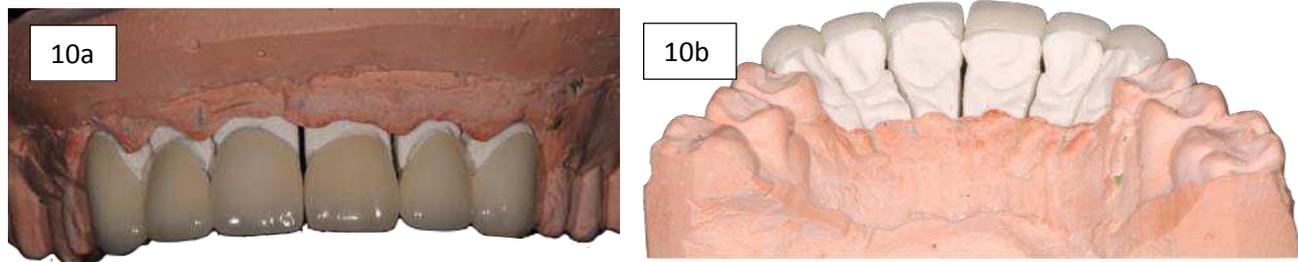


Figura 11: Avaliação dos laminados sobre os preparos dentários (Prova seca).

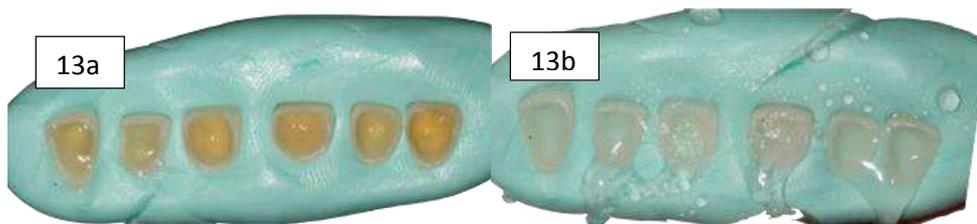


Figura 12: Avaliação dos laminados sobre o preparo dentário (Pasta de prova).



Os laminados cerâmicos confeccionados receberam como tratamento de superfície pré-cimentação condicionamento interno com ácido fluorídrico a 10% por 20 segundos, lavagem, secagem (**Figuras 13a e 13b**), seguido de condicionamento com ácido fosfórico 37% por 60 segundos, lavagem e secagem (**Figuras 14a e 14b**). Em seguida, foi aplicado o agente silano Monobond S (Ivoclar Vivadent) por um minuto (**Figura 15**), aguardou-se a secagem e logo após aplicou-se adesivo Excite F DSC (Ivoclar Vivadent) (**figura 16**).

Figuras 13a e 13b: Aplicação do ácido fluorídrico a 10% e lavagem das facetas.



Figuras 14a e 14b: Aplicação do ácido fosfórico 37% e lavagem das peças.

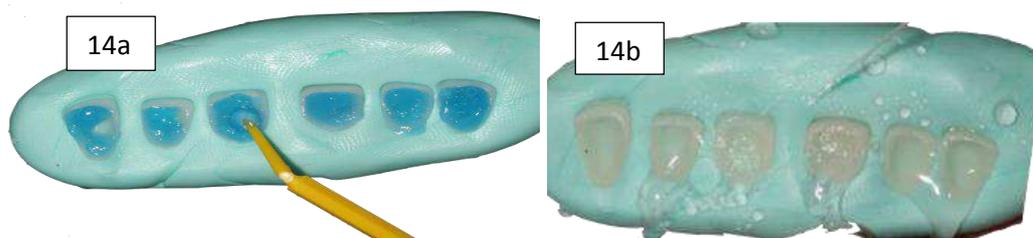


Figura 15: Aplicação do silano.

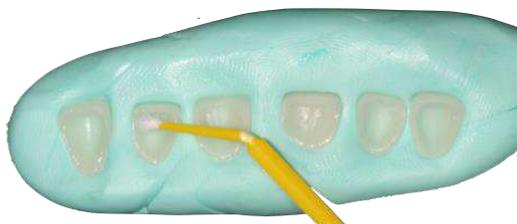


Figura 16: Aplicação do sistema adesivo.



Na estrutura dentária, foi realizada profilaxia com pedra pomes, os dentes que não participavam do processo foram protegidos com fita veda rosca para proteção durante as seguintes etapas. O condicionamento com ácido fosfórico a 37%, teve

duração de 15 segundos (**Figura 17**), seguido de lavagem com jato de água e ar. A remoção dos excessos de água foi realizada cuidadosamente, para manter a umidade da superfície. O sistema adesivo Excite F DSC (Ivoclar Vivadent, Liechtenstein) foi aplicado ao dente (**Figura 18**) e, em seguida, foi realizada fotoativação por 40 segundos, seguida da remoção da fita veda rosca para prosseguir com a cimentação definitiva.

Figura 17: Aplicação do ácido fosfórico 37% na superfície dos dentes.



Figura 18: Aplicação do sistema adesivo dual na superfície dos dentes.



O cimento resinoso Variolink II (Ivoclar Vivadent, Liechtenstein) na cor transparente foi utilizado como agente cimentante (**Figura 19**). Os excessos de cimento foram removidos antes da fotopolimerização com pincéis, fio dental e sonda exploradora. Fotopolimerizaram-se por 40 segundos as superfícies vestibular e palatina de cada peça. O ajuste final da oclusão foi feito após remoção do isolamento relativo do campo operatório, quando também foi realizado polimento pós-glazeamento da restauração com borrachas e discos.

Figuras 19: Cimento resinoso utilizado para cimentação e a cimentação propriamente dita.



O resultado obtido evidencia a transformação do sorriso e harmonia das bordas incisais, aliadas à biocompatibilidade da cerâmica ao meio bucal que, em função da lisura proporcionada pelo glazeamento, garante excelente compatibilidade com os tecidos gengivais (**Figuras 20a, 20b, 20c e 20d**).

Figuras 20a, 20b, 20c e 20d: Resultado inicial comparado com o resultado finalizado do caso.



DISCUSSÃO

A estética do sorriso interfere na imagem dos indivíduos perante a sua vida pessoal e social, interferindo até mesmo na vida profissional. A Odontologia estética está em foco, devido ao destaque dos meios de comunicação pelo padrão de beleza exigido pela própria sociedade. Com isso, a procura pela melhoria estética do sorriso por parte dos pacientes também tem aumentado, principalmente no que desrespeito a qualidade das restaurações, em especial aquelas envolvendo os dentes anteriores^{1,4}.

De acordo com Fradeani⁶ (2006), o contato inicial com o paciente que procura um tratamento dentário estético tem como finalidade compreender as necessidades principais deste paciente, isto é, procurar entender qual é o problema que o incomoda. Assim, o profissional deve escutar com atenção as exigências do mesmo, com o objetivo de identificar a personalidade do paciente, a expectativa e a exigência dele em relação ao tratamento proposto

Podemos destacar a cerâmica como sendo uma excelente alternativa de material restaurador estético para simular e reproduzir a estrutura dentária. O uso constante de restaurações em cerâmica é um acontecimento mais atual, apesar de sua antiga descoberta, e sua utilização promoveu um novo conceito quando se tratando de Odontologia estética. A utilização clínica da cerâmica se destacou por demonstrar várias propriedades positivas como substituto de dentes naturais, dentre elas podemos citar: translucidez, fluorescência, estabilidade química, coeficiente de expansão térmica próxima ao da estrutura dentária, compatibilidade biológica e maior resistência à compressão e à abrasão¹⁶.

Segundo Mangani et al.¹⁴ (2007), a utilização dos laminados cerâmicos para restabelecer a estética e função do sorriso está embasado cientificamente por estudos que mostram seu elevado potencial estético e ótima integração com os tecidos periodontais.

De acordo com Magne et al.¹³ (2000), a utilização de facetas diretas em resina composta apresenta pontos positivo, como menor custo, rapidez e facilidade de reparos.

Entretanto, apresenta pontos negativos evidentes quando comparadas aos laminados cerâmicos, como a propensão a alteração de cor, perda de lisura superficial e fraturas.

Lima, Carvalho e Cravo¹² (2010), relata que quando comparadas com as facetas fabricadas em resina composta, os laminados cerâmicos apresentam vantagens, como estabilidade de cor por um maior tempo, alta resistência ao desgaste e maior resistência a fratura, proporcionando longevidade clínica.

Garcia et al.⁹ (2011), descreve que a escolha ideal do sistema cerâmico para determinadas situações clínicas, pode levar a maior longevidade dessa restauração. Apesar de todos esses materiais promoverem bons resultados estéticos, alguns são mais recomendados para regiões anteriores pela maior translucidez do material. Vários critérios podem ser utilizados pelo profissional para a escolha do sistema cerâmico mais indicado para o caso, como: estética, adaptação marginal, biocompatibilidade, resistência, custo e facilidade de fabricação. Todos esses critérios, em níveis diferentes.

O desenvolvimento na formulação dos materiais cerâmicos tem possibilitado uma nova dimensão de possibilidades de reconstrução para um futuro próximo. O conhecimento das características de cada técnica possibilita a sua escolha de acordo com a situação clínica. As diferentes técnicas e materiais de fabricação são necessários para auxiliar nos diferentes aspectos e propriedades da cerâmica, tais como adaptação marginal, resistência mecânica, a técnica de cimentação, estética e facilidade de fabricação¹⁸.

Outro aspecto importante, citado por Soares et al.²² (2012), é a utilização do material de moldagem silicone de adição, pois, além de possibilitar uma cópia mais fiel permite confecção do modelo em até sete dias sem alterar a fidelidade do molde, além de possibilitar múltiplos modelos, fator que está relacionado diretamente com o sucesso das etapas laboratoriais.

Quanto aos materiais utilizados segundo, Fradeani⁷ (2009) a silicone de adição é o material que apresenta melhor estabilidade dimensional quando comparado aos outros materiais de moldagem (0,05%), seguido do poliéter (0,15%), silicone de condensação (0,50%) e polissulfeto (0,60%).

De acordo com Baratieri et al.¹ (2008), é indicado a utilização da silicone de adição, em virtude da sua superioridade ao poliéter, pois apresenta mais facilidade de

manipulação, resistência à corte, tempo de trabalho adequado, rápida recuperação elástica, de ser insípida, inodora, estável em soluções desinfetantes e disponível comercialmente em dispensadores automáticos, mas especialmente, pela desprezível contração de polimerização conferindo alta fidelidade ao molde.

Apesar das várias classificações dos sistemas cerâmicos com o passar do tempo, as cerâmicas ácido-sensíveis são as mais recomendadas para o tratamento dependente do processo de união ao substrato dentário².

Kina¹¹ (2005), descreve que em meio as cerâmicas ácido-sensíveis, temos o sistema IPS Empress, que devido à baixa resistência à flexão, foi otimizado pela adição de um novo composto: cristais de dissilicato de lítio ($\text{SiO}_2\text{-LiO}_2$), derivando numa nova linha do sistema denominado IPS Empress 2. Nesta cerâmica, os cristais de dissilicato de lítio ficam soltos em uma matriz vítrea de forma interlaçada impedindo a formação de trincas em seu interior, possibilitando a confecção de coroas unitárias, facetas laminadas, inlays, onlays e próteses fixas de três elementos tendo até o 2º pré-molar como pântico.

Segundo Fasbinder et al.⁵ (2010), as cerâmicas vítreas possibilitam a utilização do condicionamento com ácido fluorídrico classificando-se como cerâmicas ácido sensíveis, onde juntamente com a aplicação do agente silano (agente de união) no interior da peça, possibilita altos índices de união a estrutura dentária, aumentando também sua resistência à flexão.

A utilização dos laminados cerâmicos só foi possível devido o desenvolvimento dos cimentos resinoso, que vem se destacando pelo baixo índice de contração de polimerização e possibilidade de inúmeras cores e níveis de opacidades¹⁹.

Para a cimentação dos laminados cerâmicos, deve ser executado o procedimento adesivo, sendo o cimento resinoso fotopolimerizável o mais recomendado. Um estudo in vitro constatou que o cimento resinoso apresenta maior estabilidade de cor quando comparado a outros cimentos³.

Fuzo et al.⁸ (2014), cita que as cerâmicas utilizadas para a confecção dos laminados cerâmicos necessitam de agentes cimentantes específicos, como os cimentos resinosos juntamente com o sistema adesivo. A combinação incorreta entre material restaurador, e agente cimentante pode resultar, muitas vezes, em insucesso clínico. A

técnica de cimentação indicada é o condicionamento com ácido fluorídrico juntamente com a aplicação do silano, procedimento que tem como objetivo aumentar a molhabilidade do cimento na superfície cerâmica, o qual se infiltra nas irregularidades formadas pela ação do ácido, gerando altos valores de resistência de adesão às cerâmicas feldspáticas, leucíticas e cerâmicas baseadas em dissilicato de lítio, diminuindo o risco de fratura e propagação de trincas.

CONCLUSÃO

O sucesso dos laminados cerâmicos depende de certos fatores como: o conhecimento dos diferentes tipos de materiais cerâmicos, preservação da estrutura dentária, conhecimento sobre a cimentação, acabamento e polimento para um aspecto clínico ideal e de longa duração.

No presente caso, o tratamento restaurador indicado correspondeu as exigências e expectativas do paciente, tendo resultados positivos quanto a sua função e estética.

REFERÊNCIAS

1. Baratieri LN, et al. Soluções clínicas. Florianópolis: Ponto, 2008.
2. Bottino MA, Quintas AF, Miyashita E, GianniniI V. Estética em reabilitação oral: metal free. Artes médicas: São Paulo; 2001.
3. Cardoso PC, Cardoso LC, Decurcio FA, Monteiro LJE. Restabelecimento Estética Funcional com Laminados Cerâmicos. Rev Odontol Bras Central. 2011;20(52):1-6.
4. Clavijo VGR, Monsano R, Souza NC de, Baldi FR, Kim C, Andrade MF de. Cerâmica dental: em busca da excelência estética - protocolo clinico e laboratorial. Rev Dental Press Estét. 2008;5(1):31-54.
5. Fasbinder DJ, Dennison JB, Heys D, Neiva G. A clinical evaluation of chairside lithium disilicate CAD/CAM crowns: a two-year report. J Am Dent Assoc. 2010;2(10).
6. Fradeani M. Análise Estética: uma abordagem sistemática para o tratamento protético. São Paulo: Quintessence Editora Ltda, 2006.
7. Fradeani M, Barducci G. Tratamento protético: Uma abordagem sistemática à integração estética, biológica e funcional. São Paulo: Quintessence, 2009.
8. Fuzo A, Bottino MA, Faria R. Facetas laminadas: funcionais, estéticas e preservadoras. [periódico na Internet]. 2014 [acesso em 16 mar 2016]. Disponível em: <http://www.inpn.com.br/Materia/Index/1252>.

9. Garcia LFR, Consani S, Cruz PC, Souza FCPP de. Análise crítica do histórico e desenvolvimento das cerâmicas odontológicas. RGO, Rev. gaúch. odontol. 2011;59:67-73.
10. Guess PC, Stappert CF. Midterm results of a 5-year prospective clinical investigation of extended ceramic veneers. Dent Mater. 2008;24(6):804-813.
11. Kina S. Cerâmicas Dentárias. R Dental Press Estét. 2005;2(2):112-8.
12. Lima AF, Carvalho JFO, Cravo FL. Restaurações cerâmicas em dentes anteriores: simples realização. Rev Dental Press Estét.2010;7(4):88-96.
13. Magne P, Perroud R, Hodges JS, Belser UC. Clinical Performance of Novel-Design Porcelain Veneers for the Recovery of Coronal Volume and Length. Int J Periodontics Rest Dent. 2000;20(5):440-57.
14. Magni F, Cerutti A, Putignano A, Bollero R, Madini L. Clinical approach to anterior adhesive restorations using resin composite veneers. Eur J Esthet Dent. 2007;2(2):188-209.
15. Marson FC, Kina S. Restabelecimento estético com laminado cerâmicos. Rev Dental Press Estét. 2010;7(3):76-86.
16. Miyashita E, Fonseca AS. Odontologia estética: o estado da arte. São Paulo: Artes Médicas; 2004.

17. Pereira JLN. Avaliação da distribuição de tensões nas facetas estéticas de porcelana pelo método de elementos finito. [Monografia]. Ponta Grossa: Universidade Estadual de Ponta Grossa; 2005.
18. Petridis H, Zekeridou A, Malliari M, Tortopidis D, Koidis P. Survival of ceramic veneers made of different materials after a minimum follow-up period of five years: a systematic review and meta-analysis. *The European Journal of Esthetic Dentistry*. 2012;7(2):138-52.
19. Simonser RJ, Calamia JR. Tensile bond strength of etched porcelain. *J Dent Res*. 1983;62(297).
20. Soares PV, Zeola LF, Souza PG, Pereira FA, Milito GA, Machado AC. Reabilitação Estética do Sorriso com Facetas Cerâmicas Reforçadas por Dissilicato de Lítio. *Revista Odontol Bras Control*. 2012;21(58):538-543.
21. Souza EM, Junior S, Silva MH, Lopes FAM, Osternack FHR. Facetas estéticas indiretas de porcelana. *JBC. Curitiba*. 2002;1(3):256-62.
22. Viana PC, Correia A, Neves M, Kovacs Z, Neugbauer R. Soft tissue waxup and mock-upas key factors in a treatment plan: case presentation. *European Journal of Esthetic Dentistry*. 2012;7(3)310-323.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com execução dos procedimentos dos laminados cerâmicos podemos constatar a eficácia da técnica, tanto no quesito funcional quanto na questão estética. Onde foi comprovado que a escolha da técnica e dos materiais adequados são os grandes responsáveis pelo sucesso clínico do caso.

Ressaltando que o tratamento restaurador indicado correspondeu as exigências e expectativas do paciente.

ANEXO**Anexo 1- Termo de consentimento livre esclarecido.**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Por este instrumento, dou pleno consentimento, para a realização dos exames necessários ao diagnóstico das lesões bucais. Declaro que recebi esclarecimento sobre o estudo e exames que serão realizados dentro dos princípios éticos e científicos da Odontologia e, ainda, abaixo assinado, autorizo a retenção e utilização de radiografias, fotografias, resultados de exames e outras informações desta ficha clínica como material didático ou de publicação científica. Declaro estar ciente que, em caso de acidente perfuro-cortante, me submeterei ao teste rápido para HIV e colaborarei com o que for necessário dentro das normas estabelecidas por esta instituição de ensino.

Patos, 19 de maio de 2015

Vanderly Marinho dos Santos, RG: 111563, CPF: 02871335188

Assinatura do paciente ou responsável.

Anexo 2 - Normas para publicação da revista.

Plscience: Normas de publicação

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DE ARTIGOS - PROSTHESIS LABORATORY IN SCIENCE

A Revista Prosthesis Laboratory in Science tem como missão a divulgação dos avanços científicos e tecnológicos conquistados pela comunidade protética, respeitando os indicadores de qualidade. Tem como objetivo principal publicar pesquisas, casos clínicos, revisões sistemáticas, apresentação de novas técnicas, artigos de interesse da classe protética e laboratorial, comunicações breves e atualidades.

Correspondências poderão ser enviadas para:

Editora Plena Ltda

Rua Janiópolis, 245 – Cidade Jardim - CEP: 83035-100 – São José dos Pinhais/PR

Tel.: (41) 3081-4052 E-mail: edicao1@editoraplena.com.br

Normas Gerais:

Os trabalhos enviados para publicação devem ser inéditos, não sendo permitida a sua submissão simultânea em outro periódico, seja esse de âmbito nacional ou internacional.

A Revista Prosthesis Laboratory in Science reserva todo o direito autoral dos trabalhos publicados, inclusive tradução, permitindo, entretanto, a sua posterior reprodução como transcrição com devida citação de fonte.

Os conceitos afirmados nos trabalhos publicados são de inteira responsabilidade dos autores, não refletindo obrigatoriamente a opinião do Editor-Chefe ou Corpo Editorial.

A Editora Plena não garante ou endossa qualquer produto ou serviço anunciado nesta publicação ou alegação feita por seus respectivos fabricantes. Cada leitor deve determinar se deve agir conforme as informações contidas nesta publicação. A

Prosthesis Laboratory in Science ou as empresas patrocinadoras não serão responsáveis por qualquer dano advindo da publicação de informações errôneas.

O autor principal receberá um fascículo do número no qual seu trabalho for publicado.

Exemplares adicionais, se solicitados, serão fornecidos, sendo os custos repassados de acordo com valores vigentes.

ORIENTAÇÕES PARA SUBMISSÃO DE MANUSCRITOS:

A Revista Prosthesis Laboratory in Science utiliza o Sistema de Gestão de Publicação (SGP), um sistema on-line de submissão e avaliação de trabalhos.

- Para enviar artigos, acesse o site: www.editoraplena.com.br;
- Selecione a Revista Prosthesis Laboratory in Science, em seguida clique em “submissão online”;
- Para submissão de artigos é necessário ter os dados de todos os autores (máximo de seis por artigo), tais como: Nome completo, e-mail, titulação (máximo duas por autor) e telefone para contato. Sem estes dados a submissão será bloqueada.

Seu artigo deverá conter os seguintes tópicos:

1. Página de título

- Deve conter título em português e inglês, resumo, abstract, descritores e descriptors.

2. Resumo/Abstract

- Os resumos estruturados, em português e inglês, devem ter, no máximo, 250 palavras em cada versão;
- Devem conter a proposição do estudo, método(s) utilizado(s), os resultados primários e breve relato do que os autores concluíram dos resultados, além das implicações clínicas;
- Devem ser acompanhados de 3 a 5 descritores, também em português e em inglês, os quais devem ser adequados conforme o MeSH/DeCS.

3. Texto

- O texto deve ser organizado nas seguintes seções: Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões, Referências e Legendas das figuras;
- O texto deve ter no máximo de 5.000 palavras, incluindo legendas das figuras, resumo, abstract e referências;

- O envio das figuras deve ser feito em arquivos separados (ver tópico 4);
- Também inserir as legendas das figuras no corpo do texto para orientar a montagem final do artigo.

4. Figuras

- As imagens digitais devem ser no formato JPG ou TIFF, com pelo menos 7 cm de largura e 300 DPIs de resolução. Imagens de baixa qualidade, que não atendam as recomendações solicitadas, podem determinar a recusa do artigo;
- As imagens devem ser enviadas em arquivos independentes, conforme sequência do sistema;
- Todas as figuras devem ser citadas no texto;
- Número máximo de 60 imagens por artigo;
- As figuras devem ser nomeadas (Figura 1, Figura 2, etc.) de acordo com a sequência apresentada no texto;
- Todas as imagens deverão ser inéditas. Caso já tenham sido publicadas em outros trabalhos, se faz necessária a autorização/liberação da Editora em questão.

5. Tabelas/Traçados e Gráficos.

- As tabelas devem ser autoexplicativas e devem complementar e não duplicar o texto.
- Devem ser numeradas com algarismos arábicos, na ordem em que são mencionadas no texto.
- Cada tabela deve receber um título breve que expresse o seu conteúdo.
- Se uma tabela tiver sido publicada anteriormente, inclua uma nota de rodapé dando o crédito à fonte original.
- Envie as tabelas como arquivo de texto e não como elemento gráfico (imagem não editável).
- Os traçados devem ser feitos digitalmente;
- Os gráficos devem ser enviados em formato de imagem e em alta resolução.

6. Comitês de Ética

- O artigo deve, se aplicável, fazer referência ao parecer do Comitê de Ética.

- A Prosthesis Laboratory in Science apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional sobre estudos clínicos com acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação, o ISRCTN, em um dos registros de ensaios clínicos, validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e pelo ICMJE. A OMS define Ensaio Clínico como “qualquer estudo de pesquisa que prospectivamente designa participantes humanos ou grupos de humanos para uma ou mais intervenções relacionadas à saúde para avaliar os efeitos e os resultados de saúde. Intervenções incluem, mas não se restringem, a drogas, células e outros produtos biológicos, procedimentos cirúrgicos, procedimentos radiológicos, dispositivos, tratamentos comportamentais, mudanças no processo de cuidado, cuidado preventivo etc.”

Para realizar o registro do Ensaio Clínico acesse um dos endereços abaixo:

Registro no Clinicaltrials.gov

URL: <http://prsinfo.clinicaltrials.gov/>

Registro no International Standard Randomized Controlled Trial Number (ISRCTN)

URL: <http://www.controlled-trials.com>

Outras questões serão resolvidas pelo Editor-Chefe e Conselho Editorial.

7. Citação de autores

A citação dos autores será da seguinte forma:

7.1. Alfanumérica:

- Um autor: Silva²³ (2010)
- Dois autores: Silva;Carvalho²⁵ (2010)
- Três autores ou mais: Silva et al.²⁸ (2010)

7.2. Exemplos de citação:

1. - Quando o autor for citado no contexto:

Exemplo: “Nóbrega⁸ (1990) afirmou que geralmente o odontopediatra é o primeiro a observar a falta de espaço na dentição mista e tem livre atuação nos casos de Classe I de Angle com discrepância negativa acentuada”

2. - Quando não citado o nome do autor usar somente a numeração sobrescrita:

Exemplo: “Neste sentido, para alcançar o movimento dentário desejado na fase de retração, é importante que os dispositivos ortodônticos empregados apresentem relação carga/deflexão baixa, relação momento/força alta e constante e ainda possuam razoável amplitude de ativação¹”

8. Referências

- Todos os artigos citados no texto devem constar nas referências bibliográficas;
- Todas as referências bibliográficas devem constar no texto;
- As referências devem ser identificadas no texto em números sobrescritos e numeradas conforme as referências bibliográficas ao fim do artigo, que deverão ser organizadas em ordem alfabética;
- As abreviações dos títulos dos periódicos devem ser normalizadas de acordo com as publicações “Index Medicus” e “Index to Dental Literature”.
- A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores. As mesmas devem conter todos os dados necessários à sua identificação;
- As referências devem ser apresentadas no final do texto obedecendo às Normas Vancouver (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).
- Não deve ser ultrapassado o limite de 35 referências.

Utilize os exemplos a seguir:

Artigos com até seis autores

Simplício AHM, Bezerra GL, Moura LFAD, Lima MDM, Moura MS, Pharoahi M.
Avaliação sobre o conhecimento de ética e legislação aplicado na clínica ortodôntica.
Revista Orthodontic Science and Practice, Editora Plena. 2013; 6 (22):164-169

Artigos com mais de seis autores

Parkin DM, Clayton D, Black, RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al. Childhood - leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 years follow-up. Br J Cancer.1996;73:1006-1012.

Capítulo de Livro

Verbeeck RMH. Minerals in human enamel and dentin.In: Driessens FCM, Woltgens JHM, editors. Tooth development and caries. Boca Raton: CRC Press; 1986. p. 95-152.

Dissertação, tese e trabalho de conclusão de curso

ARAGÃO, HDN, Solubilidade dos Ionômeros de Vidro Vidrion. Dissertação (Mestrado) Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo. Bauru, SP; 1995 70p.

Formato eletrônico

Camargo ES, Oliveira KCS, Ribeiro JS, Knop LAH. Resistência adesiva após colagem e recolagem de bráquetes: um estudo in vitro. In: XVI Seminário de iniciação científica e X mostra de pesquisa; 2008 nov. 11-12; Curitiba, Paraná: PUCPR; 2008. Disponível em: <http://www2.pucpr.br/reol/index.php/PIBIC2008?dd1=2306&dd99=view>

9. Provas digitais

- A prova digital será enviada ao autor correspondente do artigo por meio e-mail em formato PDF para aprovação final;
- O autor analisará todo o conteúdo, tais como: texto, tabelas, figuras e legendas, dispondo de um prazo de até 72 horas para a devolução do material devidamente corrigido, se necessário;
- Se não houver retorno da prova em 72 horas, o Editor-Chefe considerará a presente versão como a final;
- A inclusão de novos autores não é permitida nessa fase do processo de publicação.

10. Carta de Submissão

Título do Artigo: _____

O(s) autor(es) abaixo assinado(s) submete(m) o trabalho intitulado acima à apreciação da Prosthesis Laboratory in Science para ser publicado, declaro(mos) estar de acordo que os direitos autorais referentes ao citado trabalho tornem-se propriedade exclusiva da Prosthesis Laboratory in Science desde a data de sua submissão, sendo vedada qualquer reprodução total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação de qualquer natureza, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e obtida junto Prosthesis Laboratory in Science. No caso de o trabalho não ser aceito, a transferência de direitos autorais será automaticamente revogada, sendo feita a devolução do citado trabalho por parte da Prosthesis Laboratory in Science. Declaro(amos) ainda que é um trabalho original, sendo que seu conteúdo não foi ou está sendo considerado para publicação em outra revista, quer no formato impresso ou eletrônico. Concordo(amos) com os direitos autorais da revista sobre ele e com as normas acima descritas, com total responsabilidade quanto às informações contidas no artigo, assim como em relação às questões éticas.

Data: ___/___/___

Nome dos autores

Assinatura
