

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM DENTÍSTICA

ALINE SAVENHAGO

RESTAURAÇÕES CERÂMICAS ANTERIORES.

PORTO ALEGRE
2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM DENTÍSTICA

RESTAURAÇÕES CERÂMICAS ANTERIORES

ALINE SAVENHAGO

Monografia apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como parte das exigências do Curso de pós graduação Lato Sensu em Dentística, para obtenção do título de especialista em Dentística Restauradora.

Orientador: Professor Dr. Rafael Melara

PORTO ALEGRE

2013

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente á Deus por tornar tudo possível, aos meus pais pelo apoio e amor incondicional, ao meu marido pelo carinho e dedicação, ao meu filho, Bento Luiz por me ensinar o verdadeiro sentido de viver, ao Professor Dr. Rafael Melara pelo auxílio e empenho na elaboração do trabalho, aos demais professores do curso por dividir sempre seus conhecimentos, à Ana Luiza e ao Giovani, pela amizade, auxílio e companheirismo de sempre, à Daniela Boger e ao Luciano Kaminski pela morada durante os módulos do curso. Obrigada!

RESUMO

Com a evolução das cerâmicas odontológicas é possível realização de restaurações anteriores altamente estéticas e funcionais. A gama de situações clínicas e os avanços dos materiais restauradores nos possibilita a realização de casos clínicos cada vez mais estéticos e duradouros. Os laminados e as coroas livres de metal ganharam força por ser uma alternativa de tratamento em casos de fratura, alteração de cor, forma e posição dos elementos dentais com resultados funcionais e esteticamente satisfatórios. Vários são os sistemas cerâmicos disponíveis no mercado, cabendo ao clínico ter conhecimento sobre qual sistema e qual técnica são mais indicados para a realização de caso em questão. Junto com a evolução das cerâmicas houve a evolução dos agentes de cimentação, com variações no grau de opacidade, com diferentes matizes e cromas. Assim, este trabalho é uma revisão sobre as possibilidades de tratamento com restaurações cerâmicas em dentes anteriores.

Palavras chave: Laminado cerâmico. Estética anterior. Fragmento cerâmico.

ABSTRACT

With the evolution of dental ceramics is possible rehabilitations previous high aesthetic and functional. The range of clinical situations and advances in restorative materials enables the realization of clinical cases ever more attractive and durable. The laminates and metal free crowns gained strength to be an alternative treatment in cases of fracture, change in color, shape and position of the dental elements with functional and aesthetically satisfactory results. There are several ceramic systems available on the market, leaving the clinician to have knowledge about which system and which technique is most suitable for the realization of the event in question. Along with the evolution of the ceramics was the evolution of cementing agents, with variations in the degree of opacity, with different shades and Chromas. This work is a review of the treatment possibilities with ceramic restorations in anterior teeth.

Keywords: Ceramic veneers. Esthetic. Ceramic fragment.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	07
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	08
3. DISCUSSÃO.....	18
4. CONCLUSÃO.....	21
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	22

INTRODUÇÃO

A reprodução das características dos dentes naturais sempre foi um dos grandes objetivos das técnicas e materiais restauradores. Após a preconização do condicionamento do esmalte dental com ácido fosfórico por Buonocore, em 1955, e o desenvolvimento das resinas compostas por Bowen, em 1963, soluções restauradoras extremamente conservadoras e reversíveis tornaram-se possíveis. Com o aumento das modificações nos sorrisos de artistas e famosos, muitas pessoas começaram a buscar tratamentos estéticos para melhorar o sorriso, mas para que isso seja possível, o clínico deve estar preparado e deve ter muito conhecimento sobre o tratamento que será proposto. (HIGASHI et al., 2012)

A odontologia moderna tem se caracterizado por um aumento da busca por excelência estética pelos pacientes. Novos materiais e técnicas muitas vezes são introduzidos levando os profissionais à incansável melhoria no cumprimento da demanda estética dos seus pacientes. Durante várias décadas, os profissionais em todo o mundo têm tentado encontrar o equilíbrio perfeito entre os dentes e tecido gengival dos dentes anteriores (ARAÚJO, E. M., 2009).

As alterações no sorriso podem ser causadas por diferentes fatores como a cárie, escurecimento dental por traumatismo, tratamento endodôntico e envelhecimento, bruxismo, erosão química e má oclusão. A obediência a um protocolo reabilitador previsível, possibilita a obtenção de resultados estéticos e funcionais satisfatórios, devolvendo harmonia, naturalidade e jovialidade para o sorriso dos pacientes submetidos a reabilitações com facetas cerâmicas (CARDOSO et al., 2011). Dessa forma, este trabalho tem por objetivo realizar uma revisão de literatura sobre restaurações cerâmicas em dentes anteriores.

REVISÃO DE LITERATURA

Em um estudo transversal, realizado por Pipim, Mixson e Soldan-Els (1995), em relação à saúde periodontal e sucesso clínico de incisivos superiores restaurados com coroas de porcelana e coroas metálicas fundidas, tais autores avaliaram 60 pacientes, num total de 120 restaurações, em grupos variando de acordo com o tempo das restaurações (zero a 60 meses). As margens gengivais das coroas de porcelana eram mais supragengivais, demonstrando menor inflamação gengival. Todas as cerâmicas foram clinicamente aceitáveis, enquanto que cinco por cento das coroas metálicas falharam por cáries secundárias. Segundo os autores, por muito tempo as coroas metálicas realizaram a função de devolver a estética anterior, no entanto o preparo mais invasivo e o halo metálico cervical, que geralmente não é totalmente mimetizado, a pigmentação da região e a localização da junção dente/restauração são prejudiciais à saúde gengival e oferece acesso à placa bacteriana. As restaurações de porcelana resolvem algumas limitações pois apresentam preparo conservador, margens intimamente ligadas ao esmalte, aumentando a retenção e diminuindo microinfiltrações.

Em um estudo realizado por Granell-Ruiz et al na Universidade de Valência, Espanha, foram avaliados os resultados clínicos de 323 facetas cerâmicas por um período de 3 a 11 anos entre os anos de 1995 e 2003. Dos 323 trabalhos, 124 eram de um desenho simples e 199 eram de um desenho funcional. A condição dos tecidos moles e de higiene, as restaurações e satisfação do paciente foram todos examinados clinicamente. Deste estudo temos os seguintes resultados: A análise dos tecidos moles revelou recessão marginal em 7,7% dos casos, e em 21,6% dos casos, o sangramento foi detectado na sondagem. A análise do estado dos remanescentes dentais revelou cárie e hipersensibilidade em 3,1% dos casos, e as alterações na vitalidade da polpa foram observadas em 2,8% dos casos. Ao analisar a condição das restaurações, observou-se integridade marginal excelente em 98%

dos casos, a pigmentação marginal estava presente em 39,3% dos casos, as fraturas em 4% dos casos, havendo falha na cimentação em 9% dos casos. O grau de satisfação do paciente foi considerado excelente em 97,1% dos casos. Conclui-se portanto, que facetas laminadas de porcelana são uma opção de tratamento previsível que oferecem excelentes resultados. (Granell et al, 2003).

Segundo ANDRADE E ROMANINI (2004) em seu relato de caso, descreveram que a literatura científica atual preconiza para a dentição anterior a opção pelo tratamento mais conservador que devolva ao paciente função e estética. Considerando as estratégias restauradoras disponíveis para o clínico, a utilização de laminados cerâmicos se encaixa nesta definição de tratamento. O profissional deve ter sempre em mente o correto planejamento seguido de uma sequência adequada para cada caso específico, utilizando para este tipo de procedimento uma cerâmica passível de condicionamento e silanização, e que assim possa ser aderida à estrutura dental. Com o desenvolvimento dos materiais odontológicos, aumentaram muito as opções restauradoras para a dentição anterior, envolvendo desde resinas compostas até cerâmicas, e com isso, o desafio para indicação do melhor material restaurador ficou maior. No entanto, o profissional sempre deve optar pelo tratamento mais conservador, evitando desgastes desnecessários, mas em alguns casos, o tratamento indireto que requer um desgaste um pouco maior pode ser mais efetivo considerando a estética e a durabilidade. A função desses novos materiais é tentar mimetizar ao máximo as estruturas naturais. Neste relato os autores utilizaram três modelos de estudo, um para o enceramento diagnóstico, para ter a referência da anatomia final dos dentes a ser restaurados, um segundo modelo, desgastado que serve como guia visual de preparo e para confecção dos provisórios e o modelo intacto que teve a função de ser o ponto comparativo após a finalização do caso. Também foi confeccionada uma guia com silicone de adição, que é utilizada para guia de preparo dos laminados. Antes de realizar a cimentação definitiva das peças, realizaram a prova das peças utilizando um cimento *try in*. Os autores concluíram que o correto planejamento e o conhecimento dos materiais são imprescindíveis para o sucesso da técnica. (Andrade e Romanini, 2004).

Kina, 2005 descreveu em sua publicação os sistemas cerâmicos, suas características e indicações. Com qualidades físicas bastante interessantes, as cerâmicas dentárias convencionais são caracterizadas como vidros, apresentando

uma quantidade maior de feldspato em comparação aos outros elementos. Obtidas por meio da fusão de óxidos em alta temperatura, constituem uma estrutura complexa, com núcleos cristalinos não incorporados à matriz vítrea formada, que atuam como arcabouço de reforço, tornando-as muito mais resistentes que os vidros comuns. Devido a natureza vítrea e cristalina, apresenta propriedades ópticas muito parecidas com a estrutura dental. Apresenta comportamento pouco plástico, propriedades tensionais precárias, baixa maleabilidade e é sensivelmente friável, sendo contra indicada para utilização em área de carga ou stress mastigatório. Através de um suporte interno que tenha resistência adequada e união às estruturas, tanto ao remanescente quanto à cerâmica, um dispositivo que supre essa necessidade é o coping metálico. Para áreas estéticas pode-se lançar mão dos sistemas cerâmicos livres de metal, como por exemplo, as cerâmicas feldspáticas que são altamente friáveis, mas apresentam características ópticas excelentes, sendo indicadas para laminados, onde a espessura é reduzida. Já com o sistema IPS Empress, que apresenta maior resistência, pode-se utilizar para confecção de laminados, inlays, onlays e coroas anteriores. O sistema IPS Empress II tem maior resistência a flexão que o Empress e utiliza cerâmica de cobertura a base de fluorapatita, seu coping tem espessura mínima de 0,8mm e pode-se utilizar em inlays, onlays, coroas unitárias anteriores e posteriores e PPF de 3 elementos. IPS E-max Press (dissilicato de lítio) apresenta propriedades físicas e translucidez superiores, indicado para facetas oclusais, facetas finas, inlay, onlay, coroas parciais, coroas anteriores e posteriores. Respeitando e entendendo as limitações de cada sistema cerâmico, e utilizando-os conforme suas indicações pode-se garantir as funções biomecânicas. A utilização de sistemas livres de metal favorece a realização de próteses mais estéticas, com propriedades ópticas semelhantes às das estruturas dentais, principalmente na questão da translucidez e luminosidade. É importante frisar que esses sistemas facilitam o trabalho mas não garantem em hipótese alguma o resultado estético. Algumas particularidades alteram a escolha do material a ser utilizado como por exemplo a cor do substrato. Desta forma, o fato de estarmos trabalhando sobre preparos vitais de cor clara; sobre núcleos estéticos; sobre preparo em dentes desvitalizados altamente escurecidos ou ainda sobre núcleos metálicos, influi diretamente na indicação do sistema.

Font et al, em 2006 realizaram uma breve revisão da classificação dos materiais cerâmicos mais indicados para cada tipo de tratamento, focando na composição do material, já que a partir disso teremos todas as informações necessárias para resolver o problema da escolha correta da cerâmica. Para uma correta escolha do material, primeiramente deve-se saber se o substrato será submetido a uma carga funcional ou não, sendo classificado pelos autores como tipo I e tipo II. Tipo I: facetas não expostas á carga funcional (facetas estéticas), Tipo II: facetas expostas à uma carga funcional (facetas estéticas funcionais). Neste contexto, pacientes tipo I são candidatos para cerâmicas convencionais, enquanto os tipo II requerem alta resistência da cerâmica. No entanto, esta primeira divisão é incompleta, uma vez que só contempla os aspectos relacionados com a resistência do material cerâmico, sem considerar as características ópticas, que são tão importantes para garantir bons resultados estéticos. Pacientes do tipo I são, portanto, classificados em dois subgrupos de acordo com as características de cor de fundo do substrato dental: Pacientes IA: estes recebem simples facetas estéticas onde os dentes de substrato não apresentam alterações de cor. O único objetivo neste caso é a forma que será modificada. Pacientes IB: estes pacientes são igualmente programados para receber simples facetas estéticas, embora, neste caso, os dentes apresentam alterações na cor do substrato. Deste modo, e independentemente da necessidade de modificações de forma, o material cerâmico selecionado deve ser capaz de esconder a cor do substrato subjacente. Após a classificação só precisamos selecionar o material mais indicado. Para os pacientes IA que apresentam um substrato sem alteração de cor e não vai ser submetido á uma carga funcional, o material deve apenas resolver a alteração de formato, neste caso, é necessário apenas uma pequena espessura do material de cerâmica, portanto o material mais indicado é a cerâmica feldspática convencional, em virtude de suas excelentes características ópticas que proporcionam melhor estética. A ausência de estresse oclusal e a utilização das técnicas de adesão atualmente disponíveis garantem a sobrevivência prolongada da restauração. Quando, na mesma situação, a restauração for maior de 2mm, a porcelana deve ser de alta resistência. Já os pacientes IB, que não vão receber carga funcional mas que apresentam severas alterações de cor dental, que devem ser mascaradas, portanto, tanto a porcelana quanto o cimento deve apresentar vários graus de opacidade o

que complica a translucidez. Nesse caso também temos que observar o preparo dental, que deve ser maior (0,8-1,0 mm) e um pouco subgingival, chanfro curto, a fim de aumentar a espessura de cerâmica e impedir a visualização da linha dente/restauração. Nesse caso, a indicação é de cerâmicas que podem ter sua opacidade selecionada independente da resistência. Já os pacientes do Tipo II, são os que recebem carga funcional tanto na posição estática mandibular e durante os movimentos excursivos, portanto requer um material com grande resistência à fratura, feldspato ou alumina de alta resistência são indicados. Recomenda-se o uso de cerâmica de alta resistência com a técnica de fundição por cera perdida (IPS Empress II, Empress I, Empress Esthetic, etc) devido às suas propriedades estéticas e previsibilidade, em estudos de longo prazo, na reabilitação oral de guia anterior.

Segundo Gürel (2007) facetas laminadas de porcelana tem um histórico de sucesso como restaurações estéticas e funcionais. No entanto, mesmo que seja muito conservadora a opção de tratamento, algumas regras básicas devem ser seguidas. O caso deve ser cuidadosamente selecionado, e o planejamento de tratamento completo deve ser praticado. O uso de mock up, e guias de silicone proporcionam a melhor estética, fonética e resultados funcionais, permitindo uma fácil comunicação com o paciente. Estética é uma questão subjetiva, e requer uma excelente comunicação entre o clínico, o paciente e o técnico. As facetas apresentam longevidade e durabilidade quando usadas corretamente e em situações bem indicadas. A taxa de sucesso das facetas de porcelana é de em média 94%. Em outras palavras, apenas 6 de 100 laminados tendem a falhar durante um período de 15 anos, desde que não haja presença de bruxismo ou parafunção. A maioria das falhas serão ou fraturas (67%), infiltração (22%), ou a descolagem (11%). É sabido que facetas unidas ao esmalte fornecem a melhor adesão. É improvável que a infiltração ou descolagem ocorrerá quando a totalidade dente é cercado por esmalte. No entanto, um problema potencial é a fratura de porcelana causada por forças externas, tais como a força de oclusão. Para o procedimento de união, o autor sugere que se use lençol de borracha.

Cesar Jr (2007) realizou um relato de uma seqüência clínica de restauração dos dentes anteriores, por meio de facetas laminadas cerâmicas reforçadas por leucita (IPS Empress Esthetic - Ivoclar Vivadent) onde o autor aborda passo a passo a realização de restaurações cerâmicas, com destaque ao protocolo que deve ser

seguido, como marcações para linhas iniciais de desgaste nos elementos a serem preparados, bem como a confecção de guias de silicone tanto para orientar a quantidade do desgaste, quanto para verificar se o espaço disponível para a cerâmica garantem a espessura adequada para que a mesma apresente as características de resistência e estética (no caso de alteração de cor do substrato). Destaca também que o preparo lingual deve localizar-se fora da concavidade palatina, evitando contato com a arcada inferior justamente na linha de junção dente/restauração. A comunicação com o técnico ceramista deve apresentar todas as particularidades do caso, as fotografias ajudam muito nesse ponto pois podem levar ao técnico informações que contribuem para o sucesso do caso. Quanto a cimentação, nesse caso clínico o protocolo foi alterado, foi usado um adesivo de três passos, para obter uma camada mais hidrófoba na região da cimentação, o que proporciona melhor qualidade adesiva. A incompatibilidade pode ocorrer quando aplicado o adesivo simplificado sobre a dentina, para realizar a fotopolimerização. A camada superficial, por estar em contato com o oxigênio, não polimeriza. Sendo assim essa camada, ao entrar em contato com o cimento resinoso (químico ou dual) no momento da cimentação terá características ácidas, como o cimento tem aminas básicas, que têm atração molecular por elementos ácidos e que, em geral, reagem internamente com o próprio peróxido, deflagrando a polimerização (sistema peróxido-amina). Quando o cimento que foi aplicado na peça se encontra com o adesivo que foi aplicado na dentina, as aminas terciárias contidas no cimento reagem com os ácidos contidos na superfície do adesivo simplificado e, desse modo, o cimento não se polimeriza naquela interface. A acidez do adesivo consome as aminas terciárias do cimento, as quais são as responsáveis pela efetiva polimerização do cimento resinoso. Levando-se essa importante informação para a clínica, entende-se que os adesivos simplificados não são indicados para a cimentação de peças indiretas, pois são incompatíveis com os cimentos resinosos. Conclui-se portanto, que as cerâmicas apresentam bom índice de sucesso em longo prazo e esse sucesso depende principalmente da qualidade do preparo, com reduções e dimensões corretas. O espaço deve ser suficiente para confecção da cerâmica a fim de proporcionar espessura para obtenção de resistência e forma adequada. A cimentação deve ser com adesivo de 3 passos para que não ocorra falhas na cimentação.

Walter e Raigrodski, 2007 realizaram uma avaliação crítica de três artigos sobre restaurações cerâmicas em incisivos inferiores. A primeira publicação estudou a espessura do esmalte de incisivos inferiores, o segundo, protocolos de cimentação para a dentina exposta e o terceiro avaliou o comportamento in vitro da fratura dos incisivos inferiores restaurados com facetas laminadas de porcelana. As facetas ou laminados de porcelana são consolidados na literatura como um tratamento bem sucedido para os incisivos superiores, no entanto dados clínicos sobre os incisivos inferiores são limitados. Talvez por ser um dos procedimentos mais difíceis de toda a odontologia estética, dimensões coronais limitadas, pequena quantidade de esmalte disponível principalmente na área de colo, bem como contatos parafuncionais, forças geradas durante os movimentos fisiológicos devem ser considerados potenciais fontes de sucesso ou fracasso.

Della Bona, Kelly (2008) realizaram uma revisão de literatura abrangente para comparar evidências clínicas para o tratamento de dentes com restaurações de cerâmica pura. Os autores pesquisaram a literatura usando MEDLINE e PubMed com um foco em pesquisa publicada entre 1993 e 2008. Também realizaram uma busca manual por periódicos relevantes. Neste estudo, os autores buscaram dividir o estudo pelo tipo de restauração e não pelo sistema cerâmico. Para os laminados cerâmicos, concluiu-se que apresentam taxa de falha (perda de retenção e fratura) de menos de 5% em 5 anos, examinando-se 83 casos os autores concluíram que, após seis anos houve 98,8% de sucesso. Cerâmicas são particularmente bem indicadas para laminados, que têm taxas de falha, incluindo perda de retenção ou fratura, de menos de 5% em cinco anos. Os outros achados foram: complicações mecânicas (31%) e injúria periodontal (12,5%), perda de retenção (12,5%), cárie (6%) e fratura dentária (6%). Vale destacar que o problema periodontal e as cáries secundárias são respostas biológicas prováveis que não estão relacionados com os materiais utilizados na restauração. Para as coroas unitárias, apesar da diferença na microestrutura, composição e método de processamento, localização na área intra oral (anterior ou posterior) os sistemas cerâmicos, na maioria dos estudos clínicos têm relatado as taxas de sobrevivência superiores a 90%. Em geral, as taxas de fratura parecem ser menores para coroas anteriores do que para coroas em molares, e os dois sistemas baseados em alumina estão provando ser comparáveis (In-Ceram Alumina e Procera Alumina). Maior sucesso para dentes anteriores

também tem sido a tendência para o IPS Empress. As principais causas de falha relatada em todos os estudos foram fraturas catastróficas (isto é, a coroa partindo em dois pedaços), e cáries secundárias. Em outro estudo, de quatro anos, não houve fratura para 28 coroas anteriores e 68 posteriores. Além disso, um estudo recente de 135 restaurações (Procera Alumina) relatou uma taxa de sobrevivência de 100% na região anterior e 98,8% na região posterior (um coroa fraturada), após cinco e sete anos, independentemente do cimento usado (cimento à base de resina ou de ionômero de vidro). Os autores concluíram com esse estudo que os artigos sugerem que para laminados, restaurações intracoronárias e coroas para dentes anteriores unirradiculares, dentistas podem escolher a partir de qualquer sistema de cerâmica com base de necessidades estética pois, em seis anos muitos sistemas tiveram mais de 90% de sucesso. Para a região anterior, próteses fixas de três elementos tem maior eficácia quando confeccionadas em dissilicato de lítio, alumina e zircônia. A evidência indica eficácia dos sistemas de cerâmica pura para muitas aplicações clínicas. A cimentação adesiva aumentou muito o sucesso clínico dos trabalhos.

Román- Rodríguez et al (2009) relataram em seu artigo de reabilitação maxilar completo um breve resumo de qual material é mais indicado para cada caso. Cerâmicas de silicato permitem laminados de porcelana e coroas para ser utilizado na região anterior, proporcionando excelente estética, enquanto que para a área posterior, onde a função recebe cargas oclusais, cerâmica de óxido, especificamente óxido de zirconio, são os preferidos. O sistema cerâmico IPS E max, o herdeiro aparente ao sistema IPS Empress 2, combina as vantagens da cerâmica de óxido de zircônio (IPS e.max ZirCAD) com as excelentes qualidades estéticas de silicato de cerâmica (IPS e.max Press). Com relação à cimentação, deve-se obter máximo contato dente/restauração evitando descolamento e microinfiltrações. A utilização de cimentos resinosos atuais e a realização do tratamento de superfície, uso de silano e ataque ácido aumentam a chance de sucesso do tratamento.

Gordilho e colaboradores realizaram, em 2009 um trabalho de revisão literária com sobre adaptação marginal dos principais sistemas de cerâmica pura onde avaliaram artigos sobre o tema já que a adaptação marginal é um determinante do sucesso do trabalho. Alguns autores estabeleceram um valor de 120 micrômetros

para a adaptação e os términos cervicais que se mostraram mais efetivos foram ombro e chanfro. Existe uma relação direta entre a saúde pulpar e gengival com a baixa adaptação marginal. A superfície lingual geralmente é a que apresenta maior desadaptação marginal. Conclui-se que, em apenas dois trabalhos analisados, algumas restaurações de cerâmica pura não alcançaram alta qualidade de assentamento marginal, e portanto, não estiveram dentro dos limites de aceitabilidade de 120 micrômetros. Vale ressaltar que em todos os trabalhos analisados o preparo foi padrão.

Segundo Park et al (2010) em seu relato de caso sobre o uso de cerâmica para alterar formato de incisivos superiores, constata-se que ao longo das duas últimas décadas, o campo de restaurações estéticas foi substancialmente ampliado para satisfazer a demanda dos pacientes. Abordagens tradicionais de tratamento (coroas) dependem da remoção de grandes quantidades de esmalte e dentina do elemento dental, que tem efeitos adversos sobre a polpa e a gengiva. Portanto, é muito importante preservar estrutura dental no local. Uma das modalidades de tratamento mais conservadoras são facetas laminadas de porcelana. A taxa de sobrevivência clínica das facetas é elevada. Períodos de observação relatados na literatura variam de 18 meses a 15 anos. As facetas são indicadas, não só para o tratamento de pigmentação dos dentes, mas também para pequenas fraturas, dentição desgastada e dentes malformados. Com a abordagem conservadora, os resultados estéticos e funcionais podem ser alcançados. Tal fato foi demonstrado pelo caso clínico em questão. Os autores concluíram que laminados de porcelana são uma grande opção de mudar a forma dos dentes por causar uma menor redução da estrutura dental, com tempo de tratamento curto e estética aceitável. No caso de alteração de forma, a avaliação pré-tratamento, a análise do espaço e enceramento diagnóstico são fatores importantes.

Amoroso et al (2012) realizaram uma revisão de literatura voltada à evolução dos sistemas cerâmicos envolvendo os diferentes tipos e propriedades, indicações e considerações clínicas. Em uma busca detalhada e avançada no banco de dados PubMed, foram encontrados 98 artigos utilizando os seguintes descritores: dental porcelain, dental ceramic e all-ceramic. De acordo com os critérios de inclusão e exclusão restaram apenas 35 artigos para a revisão. Os critérios de inclusão foram: artigos clínicos, estudos controlados aleatórios, estudos in vitro, revisões de

literatura e revisões sistemáticas com e sem meta-análise que abordassem o estudo e a evolução funcional e estética das diversas cerâmicas odontológicas. Os critérios de exclusão foram: artigos sem resumo, estudos em animais, artigos cujo idioma não fosse o inglês e o português, artigos de periódicos que não pertencessem à área odontológica. Concluiu-se que diversos sistemas cerâmicos estão disponíveis no mercado, fazendo com que os profissionais da área necessitem de uma constante reciclagem acerca das suas propriedades e indicações, visto que bons resultados não são devidos exclusivamente ao tipo de material utilizado, mas sim, à seleção do melhor material aliado ao tipo de preparo e em conjunto com habilidade do profissional.

DISCUSSÃO

As cerâmicas odontológicas podem ser indicadas na região anterior para corrigir problemas estéticos e funcionais, tais como malformações dentais, fraturas, escurecimento ou pigmentação do elemento dental, falha no tratamento direto com resina composta, fechamento de diastemas, restabelecimento de guia anterior e como alternativa de tratamento em pacientes que tem alto grau de exigência estética. (Kina, 2005 e Cesar Jr, 2007, Park et al, 2010). As principais vantagens das cerâmicas são a elevada estética, longevidade, ausência de pigmentação e possibilidade de execução de preparos conservadores. (Pipim, Mixon, Soldan-Els, 1995, Park et al, 2010)

Planejamento e Seleção do Sistema Cerâmico

Para a realização de procedimentos restauradores bem sucedidos é necessário planejamento e conhecimento da técnica, bem como dos materiais a serem utilizados. Procedimentos como a realização de modelos de estudo, enceramento diagnóstico, fotografias e guias de silicone são ferramentas importantes para o planejamento, execução e comunicação com o paciente (Andrade e Romanini, 2004, Cesar Jr, 2007 Gürel, 2007, Park et al, 2010)

No trabalho de Font et al (2006) onde foi realizado uma pequena revisão para concluir qual o material é mais indicado para cada tipo de faceta cerâmica, pode-se perceber que o uso da cerâmica oferece resultados satisfatórios, previsíveis e duradouros quando a técnica e o material são bem empregados, a partir de um estudo inicial que resulta na escolha correta do tipo de cerâmica, que depende do substrato (alteração ou não de cor) e das forças oclusais incidentes.

Com relação a indicação do melhor material restaurador pode-se destacar um trabalho de Kina (2005), onde realizou uma revisão dos sistemas cerâmicos e apresentou como principal indicação para laminados a cerâmica Feldspática. O mesmo pôde ser observado no artigo de Font et al (2006) onde a indicação para laminados na região anterior sobre remanescente sem alteração de cor é a cerâmica Feldspática. Román Rodrigues et al (2009) colocam como indicação de material para laminados a cerâmica de silicato. A indicação de uma cerâmica com alta

resistência à compressão e baixa resistência à tração se deve pelo fato de que geralmente as facetas ou fragmentos não estão expostos a cargas funcionais sendo utilizados em regiões livres de stress oclusal, sendo escolhidos mais pelas características ópticas do que. Em remanescentes que apresentam alteração de cor e que receberão uma faceta indica-se o uso de uma cerâmica que permita escolher o grau de opacidade, e a mesma deve realizar o trabalho de mascarar o remanescente juntamente com o cimento.

Em regiões estéticas onde há cargas funcionais tanto na posição estática da mandíbula como nos movimentos excursivos, Font et al (2006) preconizam o uso de sistemas com maior resistência como IPS Empress, Empress II, Empress Esthetic. Kina (2005) propõe o uso do sistema E max Press nesse contexto por apresentar propriedades físicas e translucidez superiores. Quando o remanescente não apresentar alteração de cor, pode-se utilizar o sistema IPS Empress 2 ou In Ceram Spinell.

Quanto a indicação de sistema para coroas anteriores Roman Rodriguez et al (2009) relata que as cerâmicas de silicato são mais indicadas para área anterior, confrontando com as indicações de Kina (2005), onde os sistemas IPS Empress, por apresentar resistência, Empress II por ter maior resistência à flexão e o sistema E max Press por propriedades físicas e translucidez superior são os sistemas livres de metal mais indicados na confecção de coroas anteriores.

O sucesso das restaurações cerâmicas nos elementos dentais superiores é consolidado com uma vasta gama de artigos publicados, no entanto ainda é pequena a quantidade de trabalhos sobre restaurações nos incisivos inferiores pois os mesmos geralmente apresentam algumas particularidades que dificultam muito a realização da técnica, como a pequena espessura de esmalte e a ação de forças tanto funcionais quanto parafuncionais, segundo Walter e Raigrodski, 2007.

Quando se realiza uma comparação entre as coroas de cerâmica pura e coroas metalocerâmicas, como no estudo de Pipim, Mixon e Soldan- Els (1995) se observa que a técnica realizada com porcelana pura é superior por apresentar ligação íntima com o esmalte dental, preparo mais conservador e ausência de coloração marginal, podendo-se destacar uma maior saúde periodontal a longo prazo.

Comportamento Clínico

Della Bona, Kelly (2008) relataram que a taxa de falha, incluindo perda de retenção e fraturas foi menor que 5% em 5 anos. Já Granell Ruitz et al 2003, obtiveram em seu trabalho, 4% de taxa de fratura. No estudo de Gürel, 2007 onde obteve uma taxa de sucesso de 94%, 67% da taxa de insucesso foi devido à fratura. Pode-se observar que em média ocorrem poucos casos de fratura da peça e, geralmente não ocorre fratura dental, somente no estudo de Della Bona Kelly, 2008, temos relato de 6% de fratura dental.

Com relação a alterações periodontais, Della Bona, Kelly, 2008 demonstraram 12,5 % de injúria periodontal, enquanto Granell Ruiz et al 2003 encontraram 21,6% de sangramento à sondagem e 7,7% de recessão gengival.

Della Bona Kelly descreveram que 6% dos laminados apresentaram cárie secundária, seguido do estudo de Granell Ruiz et al 2003, com 3,1%. Já no estudo de Gürel, (2007) 22% da taxa de falha foi de infiltração, o que pode levar à formação de cáries e alterações pulpares. Pode-se dizer que as alterações pulpares podem ocorrer tanto pelo preparo, quanto pelo uso do sistema adesivo e pela infiltração marginal, como verificado no estudo de Granell Ruiz et al 2003, que encontraram 2,8% de alterações pulpares.

A falha na cimentação pode comprometer o trabalho e sua longevidade. No trabalho de Granell Ruiz et al, 2003, 9% dos trabalhos apresentaram falhas na cimentação. Estas falhas foram assim classificadas quando houve pigmentação marginal, descolagem da peça e infiltrações. Resultados semelhantes foram encontrados por Gürel (2007), onde 11% das peças descolaram.

Com os estudos de Della Bonna, Kelly, 2008 (98% de sucesso em 6 anos), Granell Ruiz et al, 2003 (97,1% de sucesso) e Gürel, 2007 (94% de sucesso) pode-se observar que a taxa de sucesso das restaurações cerâmicas é em média maior que 95%.

A taxa de sucesso dos laminados de cerâmica se deve ao preparo conservador, às margens unidas ao esmalte, favorecendo a saúde periodontal. A forma do preparo e a cimentação adesiva atual aumentam a retenção da peça ao remanescente reduzindo significativamente as microinfiltrações (Andrade e Romanini, 2004)

CONCLUSÃO

As restaurações cerâmicas representam uma ótima opção para o tratamento de dentes com alterações de cor, formato e posição na região anterior. No entanto, este tratamento deve ser indicado após um completo planejamento, associado à materiais dentários de excelente qualidade, execução e fase laboratorial minuciosos, para que o resultado final seja satisfatório e duradouro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AQUINO AP., et al. Facetas de porcelana: Solução estética e funcional. **Revista Clínica- International Journal of Brazilian Dentistry**. Florianópolis: v.6, n.2, p. 142-152, 2009.
- AMOROSO, A. P. Cerâmicas Odontológicas: Propriedades, Indicações e Considerações Clínicas. *Ver Odontológica de Araçatuba*, v 33, n 2, p 19-25, jul/dez 2012.
- ANDRADE O. S. de; ROMANINI, J. C.; Protocolo Para Laminados Cerâmicos: Relato de Um Caso Clínico. **R Dental Press Estét**. V1, N1, p 7-17 out/nov/dez 2004.
- ARAÚJO, Edson Medeiros de; FORTKAMP, Saulo; BARATIERI, Luiz Narciso. Closure of diastema and gingival recontouring using direct adhesive restorations: A case report. **J Esthet Restor Dent**, n.21, p. 229-241, 2009.
- CARDOSO P. C, CARDOSO L.C, DECURCIO R.A, MONTEIRO L.J.E. Restabelecimento estético funcional com laminado cerâmico. **Rev Odontol Bras Central**. 2011, 20 (52).
- CESAR Jr W. de Al. Restaurações Cerâmicas Anteriores: do Preparo à cimentação. **International Journal of Brazilian Dentistry**, São José, V 3, n 3, p 254-263, Jul/Set 2007.
- DELLA BONA, A.; KELLY, R. The Clinical Success Of All Ceramic Restorations. **JADA**, v 139; Set 2008.
- CLAVIJO, V. G. R. et al. **Fragmentos Cerâmicos**. Clínica-International Journal of Brazilian Dentistry. V.6 n.3, p 290-299. 2010.
- Fons-Font, A, Solá-Ruíz MF, Granell-Ruíz M, Labaig -Rueda C, Martínez-González A. Choice of ceramic for use in treatments with porcelain laminate veneers. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, v 11, 2006
- GORDILHO, A.C., MORI, M.; GIL, C.; CONTIN, I., A adaptação marginal dos principais sistemas de cerâmica pura. **Revista Odonto** V. 17, N 34, jul/ dez 2009.
- GRANELL-RUIZ, M. et al, A clínica longitudinal study 323 porcelain laminate veneers. Period of study from 3 to 11 years. **Med Oral Pat Oral Cir Bucal** , 2003
- GÜREL, G.; **Quintessence of Dental Technology**, 2007
- HIGASHI, C. et al. Planejamento estético em dentes anteriores. **Odontologia estética- Planejamento e técnica**. 2012 p 139.

KINA S.. Cerâmicas Dentárias. **Revista Dental Press Estét**, v 2, n 2, p 112-128, abr/mai/jun. 2005

PARK, D.- J. et al. Esthetic Improvement in the Patient With One Missing Maxillary Central Incisor Restored With Porcelain Laminate Veneers. **J Adv Prosthodont**; 2010

PIPPIN, D. J., SOLDAN-ELS, A. P. Clinical Evaluation of Restored Maxillary Incisors: Veneers vs PFM Crowns. **JADA**. v 126, Nov, 1995.

ROMÁN-RODRÍGUEZ, J. et al;. Full Maxillary Rehabilitation With na All-Ceramic System. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. May, 1; 15. 2010.

WALTER, R. D., RAIDRODSKI, Ariel J. Clinical Consideration for restoring mandibular incisors with porcelain laminate veneers. **Journal of the American Dental Association**. 2007