



# Facetas Cerâmicas: A Influência do Perfil de Emergência na Decisão de Preparar

*Ceramic veneers: The influence of the emergence profile on the decision of preparation*

Maysa Magalhães Vaz\*

Letícia Nunes de Almeida\*

Ana Paula Rodrigues Magalhães Chaves\*\*

Guido Cirilo Ferreira\*\*\*

Pedro Luís Alves de Lima\*\*\*\*

Rafael de Almeida Decurcio\*\*\*\*\*

\* Doutoranda em Odontologia pela Universidade Federal de Goiás, Aluna do Curso de Especialização em Dentística da ABO/Goiás

\*\* Doutoranda em Dentística Restauradora pela Universidade de São Paulo, Professora do Curso de Especialização em Dentística da ABO/Goiás

\*\*\* Especialista em Dentística Restauradora pela ABO/GO, Professor do Curso de Especialização em Dentística da ABO/Goiás

\*\*\*\* Especialista em Dentística Restauradora pela ABO/GO, Professor do Curso de Especialização em Dentística da ABO/Goiás

\*\*\*\*\* Mestre em Reabilitação Oral Universidade Federal de Uberlândia, Professor do Curso de Especialização em Dentística da ABO/Goiás

Rafael de Almeida Decurcio  
Avenida Itália, 1184, 74325-110, Goiânia, GO  
rafael@equipedentistica.com.br

Data de recebimento: 09/12/2016  
Data de aprovação: 20/12/2016

## RESUMO

A reabilitação com facetas cerâmicas exige uma criteriosa avaliação do biótipo periodontal e perfil de emergência dental para a correta decisão em relação ao tipo de preparo a ser realizado, o que é importante para maximizar o resultado estético, reduzir áreas retentivas de biofilme dental e minimizar os riscos de inflamação gengival ao longo do tempo. Para reabilitações estéticas, a cerâmica feldspática apresenta-se como uma excelente alternativa para promover naturalidade ao sorriso. O objetivo deste trabalho é abordar, através de um relato de caso, a importância do biótipo gengival e perfil de emergência como tópico fundamental na decisão de preparo dental para facetas cerâmicas, além do uso da cerâmica feldspática na reabilitação estética de dentes anteriores.

## PALAVRAS-CHAVE

Facetas cerâmicas. Perfil de emergência. Cerâmica feldspática.

## ABSTRACT

Rehabilitation with ceramic veneers requires a careful evaluation of the periodontal biotype and emergence profile of the tooth for the correct choice regarding the type of preparation to be performed. This is important to maximize the aesthetic results, reduce areas of retention of dental biofilm, and to minimize the risks of gingival inflammation over time. For aesthetic rehabilitations, feldspathic ceramics are an excellent alternative to produce a natural smile. The aim of this article is to present a case report showing the importance of the gingival biotype and emergency profile, and the use of feldspathic ceramics for the aesthetic rehabilitation of anterior teeth.

## KEYWORDS

Ceramic veneers. Emergency profile. Feldspathic porcelain.

## INTRODUÇÃO

A procura por tratamentos estéticos é uma realidade na prática odontológica, e essa demanda social tem sido cada vez mais pujante em função da naturalidade dos resultados obtidos graças às excelentes propriedades ópticas dos materiais utilizados. A resina composta e as cerâmicas odontológicas protagonizam essa disputa por eleição como material em reabilitações estéticas. Entretanto, as cerâmicas odontológicas têm-se destacado devido a suas excelentes propriedades ópticas, biocompatibilidade, boas propriedades mecânicas, durabilidade e estabilidade de cor no longo prazo.<sup>1-4</sup> Além disso, a cerâmica tem a capacidade de mascarar descolorações e manchamentos da estrutura dentária e de mimetizar as estruturas naturais dos dentes, sendo indicada em casos de fraturas traumáticas, descoloração dental ou malformações congênitas, por exemplo.<sup>5-8</sup>

De ampla gama de indicações, pode ser utilizada desde em reabilitações parciais e totais posteriores até em facetas cerâmicas anteriores, com finalidade restauradora estética, envolvendo mudanças em relação a forma, cor, tamanho e volume, além da correção do alinhamento dental.<sup>9,10</sup> Os procedimentos adesivos atuais permitem a realização de uma abordagem minimamente invasiva, que preserva a estrutura dental e satisfaz a necessidade estética dos pacientes.<sup>11</sup> Vários tipos de materiais cerâmicos estão disponíveis atualmente, entre os quais estão as cerâmicas feldspáticas, as cerâmicas vítreas e as cerâmicas policristalinas, sendo assim classificadas de acordo com a composição da matriz.<sup>12,13</sup>

Primeira a ser introduzida na odontologia restauradora, a cerâmica feldspática possui em sua composição feldspato e quartzo, com excelentes propriedades estéticas, alta estabilidade química, baixa condutividade e difusividade, assim como resistência ao desgaste.<sup>11</sup> Entre suas limitações estão a friabilidade e a baixa resistência à tração.<sup>14</sup> Entretanto, a friabilidade desse material pode ser reduzida quando a cerâmica é unida à estrutura dental por meio da cimentação adesiva, o que garante maior segurança em sua indicação e a torna totalmente indicada em casos reabilitadores com finalidade estética.<sup>15</sup>

Reabilitações estéticas em dentes anteriores exigem muita técnica e conhecimento para uma correta tomada de decisão e obtenção de resultados que promovam a saúde ao paciente e estabeleçam um sorriso esteticamente agradável e harmonioso.<sup>16</sup> Nesses casos, em que a demanda estética é alta, preparos subgingivais são frequentemente utilizados. Contudo, restaurações cerâmicas nas quais não é realizado nenhum tipo de preparo têm sido cada vez mais realizadas, e, para tal, é fundamental que se considere, além das características do substrato dental, todo o tecido periodontal que servirá de suporte para os dentes reabilitados. Sendo assim, é importante considerar os fundamentos de anatomia dental e a inter-relação das restaurações com os tecidos periodontais para garantir lon-

gevidade à reabilitação. No que tange a essa inter-relação, é imprescindível que se avaliem o perfil de emergência dental e a correta devolução dele após o tratamento, para reduzir áreas retentivas de biofilme dental e minimizar os riscos de inflamação gengival ao longo do tempo.<sup>17-20</sup>

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é apresentar um caso clínico de reabilitação estética dos quatro incisivos superiores com facetas cerâmicas no qual foi indispensável a consideração do perfil de emergência para o sucesso do tratamento.

## REVISÃO DE LITERATURA

A cerâmica feldspática, originalmente, era fabricada por dois métodos: técnica da folha de platina e técnica estratificada sobre modelo refratário. Na atualidade, o modelo refratário é o preferido na maioria dos laboratórios de prótese.<sup>21</sup> Nesta última técnica, a restauração de cerâmica feldspática é confeccionada sobre um modelo refratário que pode simular a forma e a cor do dente natural, permitindo controle sobre os parâmetros restauradores, como adaptação marginal, perfil de emergência e translucidez incisal.<sup>22</sup> Esse tipo de cerâmica é particularmente utilizado para restaurações estéticas, nas quais a ausência de um núcleo de preenchimento feito com material restaurador permite preparos mais conservadores, restaurações muito finas e um perfil de emergência mais natural.<sup>16,22</sup> Além disso, tal condição garante maior espaço para caracterização da restauração nos terços médio e incisal, o que traz maiores resultados estéticos.<sup>14</sup>

Restaurações feitas com cerâmica feldspática muito delgada apresentam grande longevidade, e o excelente resultado estético é potencializado pelo fato de esse material ser preferen-

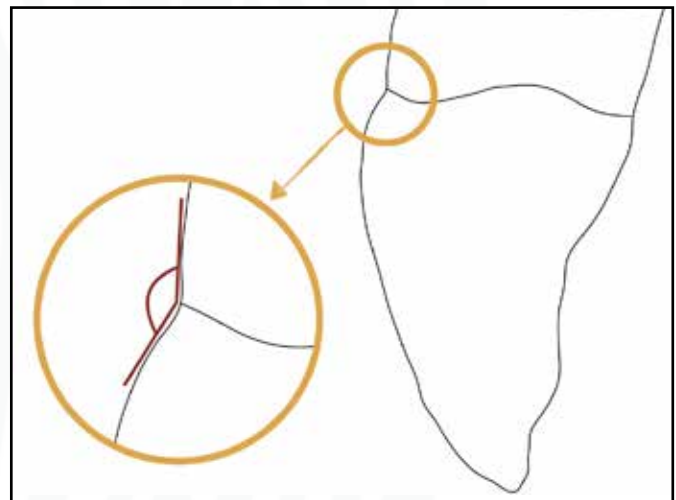


Figura 1: O ângulo de emergência deve ser calculado como o ângulo formado entre a tangente e a linha que emerge da superfície da raiz.<sup>29</sup>

cialmente confeccionado pela técnica de estratificação, o que aproxima as restaurações da aparência natural dos dentes.<sup>11</sup> Vários estudos têm mostrado altas taxas de sucesso para o uso de cerâmicas feldspáticas em restaurações cerâmicas, sendo maiores que 90% em 10 anos de acompanhamento clínico.<sup>11,23,24</sup>

Visando resultados estéticos de excelência, é imprescindível que, além da escolha do material restaurador, parâmetros estéticos e anatômicos sejam considerados. Para atingir esse objetivo, é necessário ter um conhecimento sólido de anatomia e proporções dentais, bem como suas relações com a linha do sorriso, morfologia dos tecidos moles e da arquitetura óssea.<sup>25</sup> Nível gengival, formação de papila interdental, coloração da gengiva e perfil de emergência são alguns dos fatores correlacionados aos tecidos moles que devem ser considerados durante a reabilitação.<sup>26</sup> O posicionamento das margens da restauração, o perfil de emergência e o volume da restauração na região cervical são de extrema importância para a manutenção da saúde periodontal do paciente.<sup>27</sup>

O termo “perfil de emergência” foi inicialmente proposto por Stein e Kuwata e atualmente é bastante difundido.<sup>27</sup> O Glossário de Termos Periodontais (*The Glossary of Prosthodontic Terms*) define perfil de emergência como o contorno de um dente ou restauração, como uma coroa em um dente natural ou um *abutment* de um implante dental, que se correlaciona com o tecido periodontal de suporte.<sup>28</sup> O ângulo de emergência, por sua vez, inicia-se em nível subgengival e é formado pela linha que passa pelo longo eixo do dente e com a linha que tangencia o desenho formado pela porção do dente que emerge do sulco gengival (Fig. 1). O ângulo de emergência é o principal fator de correlação entre o contorno subgengival e a saúde do complexo dentogengival.<sup>29</sup>

Dessa forma, um perfil de emergência favorável é muito

importante, bem como a consideração do ângulo de emergência, porque afeta a efetividade da higiene oral. Caso a restauração final esteja com sobrecontorno, a saúde dos tecidos adjacentes provavelmente será afetada, o que pode comprometer todo o tratamento restaurador.<sup>21</sup> A expectativa do paciente em não ter os dentes desgastados, aliada ao mesmo anseio por parte do cirurgião-dentista, acarretou um grande número de restaurações sem nenhum tipo de preparo e, algumas vezes, com indicações incorretas. Como consequência, problemas periodontais surgiram após alguns anos da conclusão desses tratamentos estéticos.<sup>30</sup>

## CASO CLÍNICO

Paciente F.A.D., 26 anos, procurou a clínica do Curso de Especialização em Dentística da Associação Brasileira de Odontologia, Seção de Goiás, queixando-se de insatisfação com a estética do sorriso. Foi relatado pela paciente que os dentes anteriores foram fraturados há cerca de 15 anos e que restaurações em resina composta foram confeccionadas e substituídas por diversas vezes para a reconstrução do tecido dental perdido. Durante esse período a paciente foi submetida a tratamento ortodôntico para fechamento de diastemas, e, após o término do tratamento, há cerca de 2 anos, os diastemas foram fechados com restaurações de resina composta. A condição inicial do sorriso e dos dentes da paciente pode ser observada nas Figuras 2 a 4. Após a realização do exame clínico, foram realizados exames radiográficos, tomadas fotográficas e modelos de gesso para estudo.

Considerando o fato de que não havia queixa estética da paciente relativa aos caninos (13 e 23) e que eles estavam bem



Figura 2: Aspecto inicial do sorriso da paciente.



Figura 3: Exposição dental em repouso inicial.





Figura 4: Imagem intrabucal inicial.



Figura 5: Ensaio restaurador (*mock-up*) indireto com resina bisacrílica.



Figura 6: Remoção das restaurações de resina composta com ponta multilaminada.



Figura 7: Aspecto após a remoção das restaurações de resina composta.



Figura 8: Determinação dos sulcos de orientação cervical com ponta diamantada esférica.

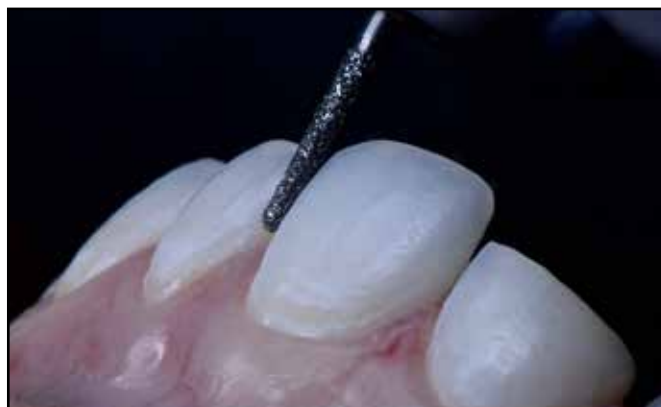


Figura 9: Delimitação do desgaste proximal com ponta diamantada troncocônica.

posicionados, não necessitando de correção de cor, forma ou posição, e visando à prática de uma odontologia minimamente invasiva, esses dentes foram preservados e não receberam restaurações em cerâmica. Dessa forma, a reabilitação limitou-se aos quatro dentes anteriores (12 ao 22) com foco exclusivamente estético, tendo em vista a constatação de um padrão funcional saudável com as guias de desoclusão preservadas. Devido à grande exigência estética do caso em questão e às recorrentes falhas apresentadas com resinas compostas, optou-se pela realização de restaurações em cerâmica feldspática confecio-

nadas pela técnica de estratificação para melhor desempenho cromático.

Inicialmente, o modelo em gesso obtido por moldagem com silicone de adição (Virtual, Ivoclar Vivadent, Liechtenstein) foi enviado para o laboratório Dentística Lab3D, sob supervisão do ceramista Willian de Deus, para realização do enceramento-diagnóstico. O enceramento foi guiado pelo planejamento virtual, no qual as dimensões ideais dos dentes anteriores foram calculadas a partir da distância interpupilar da paciente.<sup>31</sup> Na sequência, uma guia em silicone de condensação laboratorial



Figura 10: Envolvimento da área de visibilidade dinâmica com ponta diamantada troncocônica.



Figura 11: Polimento dos preparos com taça de borracha abrasiva.



Figura 12: Aspecto final dos preparos em vista frontal.



Figura 13: Aspecto final dos preparos em vista lateral.



Figura 14: Facetas em cerâmica feldspática posicionadas sobre o modelo de gesso.



Figura 15: Visão lateral das facetas com destaque para textura e naturalidade da superfície.

(Zetalabor, Zhermack, Itália) reembasada com silicone de condensação leve (Oranwash, Zhermarck, Itália) foi confeccionada para que o enceramento pudesse ser transferido para a boca durante a confecção do *mock-up*, ou ensaio restaurador. O *mock-up* foi realizado com resina bisacrílica (Structur 2S, Voco, Alemanha), o que possibilitou a avaliação da forma e das dimensões almejadas para a reabilitação (Fig. 5). Após a avaliação e devido à necessidade da realização de ajustes, realizou-se a moldagem do *mock-up* em boca com silicone de adição (Virtual, Ivoclar Vivadent, Liechtenstein), e os modelos foram enviados

ao laboratório para nortear o técnico durante a confecção das restaurações cerâmicas.

O exame clínico minucioso associado às macrofotografias intraorais permitiu diagnosticar a presença de um biótipo gengival fino, o que torna imprescindível a consideração do perfil de emergência para a manutenção da saúde periodontal pós-reabilitação, assim como a obtenção de um resultado esteticamente natural. Dessa forma, optou-se pela realização de preparos convencionais para facetas para evitar sobrecontorno das restaurações. Inicialmente, as restaurações de resina com-



Figura 16: Aplicação da pasta de prova matizada na faceta cerâmica.



Figura 17: Facetas em cerâmica feldspática posicionadas com pasta de prova (Try-in) sobre os dentes.



Figura 18: Condicionamento da estrutura dental com ácido fosfórico.



Figura 19: Aplicação do sistema adesivo na estrutura dental.

posta foram removidas com o auxílio de brocas multilaminadas (Orthometric, 24 lâminas, KG Sorensen, Brasil) e lâmina de bisturi nº 12 (Solidor, Brasil) (Figs. 6 e 7). Os preparos foram então iniciados com ponta diamantada esférica (1016, KG Sorensen, Brasil) para determinação do sulco de orientação cervical e sulcos horizontais (Fig. 8), seguido pelo uso de uma ponta diamantada troncocônica (2135, KG Sorensen, Brasil) para delimitação do desgaste proximal e desgaste da face vestibular, respeitando os três planos de inclinação (Fig. 9). Finalmente, com a ponta diamantada 2135 (KG Sorensen, Brasil), o preparo foi estendido para a região proximal até envolver a área de visibilidade dinâmica (Fig. 10). Posteriormente, o polimento do preparo foi realizado com ponta diamantada extrafina (2135 FF, KG Sorensen, Brasil) em multiplicador de velocidade (Alegra, W&H, Áustria) e com borrachas abrasivas para polimento (Astropol, Ivoclar Vivadent, Liechtenstein), conferindo lisura à superfície dental e oferecendo melhor desempenho do processo de moldagem e fidelidade nas etapas laboratoriais (Fig. 11).

Após a finalização dos preparos (Figs. 12 e 13), mesmo com biótipo fino, mas em função da necessidade de extensão levemente subgingival do preparo para mascaramento total das margens escurecidas do substrato, foi realizado afastamento gengival pela técnica do duplo fio, com fio 000 (Ultrapak, Ul-

tradent, EUA), de menor calibre, que permaneceu no sulco durante a moldagem, e fio 00 (Ultrapak, Ultradent, EUA), de maior calibre, removido anteriormente à moldagem. A moldagem foi realizada com silicone de adição (Virtual, Ivoclar Vivadent, Liechtenstein) pela técnica de dois passos. A moldagem foi avaliada e enviada para o laboratório de prótese para confecção das peças cerâmicas.

As facetas em cerâmica feldspática (Vintage Halo, Shofu, Japão), confeccionadas pela técnica de estratificação, quando prontas, foram posicionadas sobre o modelo para avaliação da adaptação delas (Figs. 14 e 15). Inicialmente, foi realizada a prova seca em boca para verificar a adaptação e, posteriormente, procedeu-se à prova com pasta de prova (Variolink Esthetic Try-in, Ivoclar Vivadent, Liechtenstein) (Figs. 16 e 17). Após a seleção da cor do cimento, as peças foram preparadas para a cimentação. Inicialmente, foi realizado condicionamento com ácido fluorídrico a 10% (Power CEtching 10%, BM4, Brasil) por 120 s, seguido de abundante lavagem com jato de ar-água, secagem com jato de ar e aplicação de silano (Monobond-S, Ivoclar Vivadent, Liechtenstein), e aplicação de leve jato de ar após 60 s. Os dentes que receberam as peças foram condicionados com ácido fosfórico a 37% (Power Etching 37%, BM4, Brasil) por 30 s (Fig. 18), lavados com jato de ar-água por 60 s e secos com





Figura 20: Facetas cerâmicas dos dentes 11 e 21 levadas em posição com cimento resinoso.

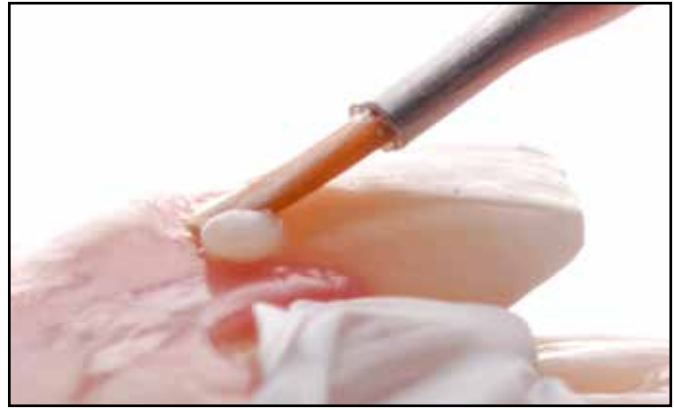


Figura 21: Remoção dos excessos do cimento resinoso com pincel.



Figura 22: Fotopolimerização do cimento resinoso.



Figura 23: Aspecto final imediatamente após a cimentação.

jato de ar, e receberam aplicação de sistema adesivo universal (Single Bond Universal, 3M ESPE, EUA) sem fotopolimerização (Fig. 19). O cimento resinoso fotopolimerizável (Variolink Esthetic, Ivoclar Vivadent, Liechtenstein) previamente selecionado na etapa de prova foi aplicado na peça, que foi levada em posição (Fig. 20), e os excessos foram removidos com pincel (Fig. 21). Procedeu-se, então, à fotopolimerização (Valo Cordless, Ultradent) por 40 s em cada face (Fig. 22). Após a conclusão da cimentação, os excessos foram removidos com espátula Eccesso (LM Dental, Finlândia) e lâminas de bisturi nº 12 (Solidor, Brasil), e a interface dente-restauração foi polida com borrachas de polimento azul (FlexiCup, Cosmedent, EUA), verde e rosa (Astropol, Ivoclar Vivadent, Liechtenstein). O resultado final apresentou estética altamente satisfatória, precisa adaptação das peças sobre o substrato e preservação do correto perfil de emergência, conforme pode ser visto nas Figuras 23 a 26.

## DISCUSSÃO

A reabilitação estética do sorriso requer um plano de tratamento bem elaborado e seleção correta dos materiais, baseados no conhecimento das indicações, contraindicações, técnica res-

tauradora e limitações de cada material restaurador.<sup>16</sup> No que se refere ao planejamento do tratamento, é de fundamental importância considerar o biótipo e a arquitetura gengival do paciente, a realização ou não de preparo dental e os parâmetros faciais que nortearão a reabilitação. Em relação à seleção do material, devem ser considerados a cerâmica a ser utilizada, os materiais e as técnicas de cimentação adesiva e, finalmente, a realização de acabamento, polimento e sessões de manutenção.<sup>1</sup>

Nesse contexto, as facetas cerâmicas são comumente utilizadas para tratamentos estéticos que envolvem modificações em relação a morfologia, cor e volume dental, além de correção do alinhamento dental. Sistemas cerâmicos que possibilitam a confecção de restaurações em materiais refratários podem restaurar efetivamente cor e forma dos dentes anteriores, de forma a promover a obtenção de um adequado contorno marginal, perfil de emergência e excelente caracterização incisal.<sup>22</sup> No caso apresentado, a cerâmica feldspática foi utilizada para restaurar a forma ideal dos dentes envolvidos, além de fechar os diastemas presentes entre os incisivos. Por se tratar de um material que garante resultados altamente estéticos em função do alto desempenho cromático, foi possível restabelecer as características naturais dos dentes, garantindo biomimetismo para a restauração. Aliado aos excelentes resultados estéticos,





Figuras 24-26: Aspecto final 1 mês após a cimentação.



Figura 25.



Figura 26.

essas cerâmicas apresentam também um bom comportamento mecânico após cimentadas e boa longevidade. Realizou-se um estudo clínico no qual foram acompanhadas restaurações com cerâmicas feldspáticas (n=499, 155 pacientes) durante 21 anos, predominantemente cimentadas sobre esmalte.<sup>23</sup> O estudo revelou uma sobrevida média de 96% durante o período de acompanhamento.

A preservação da estrutura dental é defendida como condição fundamental na longevidade e na manutenção das restaurações cerâmicas. Porém, em algumas situações, a realização de preparo dental para a confecção de restaurações é

indispensável.<sup>30</sup> Nos casos em que há escurecimento do substrato dental, por exemplo, a espessura do material restaurador é fundamental para que as mudanças de cor esperadas sejam alcançadas. Logo, muitas vezes, torna-se necessário lançar mão do preparo da estrutura dental para que um bom resultado estético seja alcançado. Mudanças de 2 tons na cor do substrato para a cor final desejada podem ser alcançadas com laminados de 0,5 mm. Contudo, mudanças de 3 ou mais tons necessitam de um preparo mais invasivo.<sup>32</sup> Considera-se o desgaste de 0,2 mm para cada tom que se deseja alterar na tonalidade do remanescente dental.<sup>33</sup>

Finalmente, a avaliação do perfil de emergência mereceu consideração minuciosa para a presente reabilitação. Devido ao biótipo gengival fino apresentado pela paciente e à presença de diferentes tons de substratos, optou-se pela realização de preparos convencionais para facetas. Os preparos foram confeccionados com o intuito de evitar sobrecontorno das restaurações e harmonização do sorriso em relação à cor. Para o alcance de condições ideais do perfil de emergência, um ângulo de emergência ideal, ou próximo do ideal, precisa ser mantido. Foi mensurado o ângulo de emergência de 148 dentes anteriores e obteve-se o valor médio entre 11,30° e 15,26°.<sup>29</sup> Dessa forma, esse critério torna-se essencial para que não haja criação de áreas retentivas de biofilme dental, que são capazes de comprometer a saúde periodontal.

## CONCLUSÃO

As “lentes de contato” cimentadas sobre esmalte sem desgaste são uma realidade na rotina clínica e consagradas por evidências clínicas e científicas. Contudo, as reabilitações estéticas envolvem um planejamento integrado e uma minuciosa avaliação da inter-relação entre o dente a ser reabilitado e o tecido periodontal que o suporta.

Há que se considerar sempre a individualização do diagnóstico para o estabelecimento de um planejamento personalizado a cada caso. Um dos fatores fundamentais para a obtenção de resultado estético natural e para a manutenção de saúde periodontal é o perfil de emergência, que, por vezes, é o determinante para a indicação de preparos dentais como condição importante para a reabilitação cerâmica.

## REFERÊNCIAS

- Calamia JR, Calamia CS. Porcelain laminate veneers: reasons for 25 years of success. *Dent Clin North Am.* 2007;51(2):399-417.
- Freire A, Archegas, LRP. Porcelain laminate veneer on a highly discoloured tooth: a case report. *J Canad Dent Assoc.* 2010;76:126.
- Azer SS, Rosenstiel SF, Seghi RR, Johnston WM. Effect of the substrate shades on the color of ceramic laminate veneers. *J Prosthet Dent.* 2011;106:179-83.
- Silami FDJ, Tonani RT, Alandia-Roman CC, Pires-de-Souza FCP. Influence of different types of resin luting agents on color stability of ceramic laminate veneers subjected to accelerated artificial aging. *Braz Dent J.* 2016;27(1):95-100.
- Aquino APT, Cardoso PC, Rodrigues MB, Takano AE, Porfírio W. Facetas de porcelana: solução estética e funcional. *Clínica – Int J Braz Dent.* 2009;5(2):142-52.
- Della Bona A, Melcholsky JJ Jr, Barrett AA, Grigs JA. Characterization of glass-infiltrated alumina based ceramics. *Dent Mat.* 2008 Nov;24(11):1568-74.
- Prata RA, Oliveira VP, Menezes FHC, Borges GA, Andrade OS, Gonçalves LS. Effect of 'Try-in' paste removal method on bond strength to lithium disilicate ceramic. *J Dent.* 2011;39(12):863-70.
- Jankar AS, Kale Y, Pustake S, Bijjaragi S, Pustake B. Spectrophotometric study of the effect of luting agents on the resultant shade of ceramic veneers: an in vitro study. *J Clin Diagn Res.* 2015 Sep;9(9):ZC56-ZC60.
- Belser UC, Magne P, Magne M. Ceramic laminate veneers: continuous evolution

- of indications. *J Esthet Dent.* 1997;9:197-207.
- Radz GM. Minimum thickness anterior porcelain restorations. *Dent Clin North Am.* 2011;55:353-70.
- Pini NP, Aguiar FH, Lima DA, Lovadino JR, Terada RS, Pascotto RC. Advances in dental veneers: materials, applications, and techniques. *Clin Cosmet Investig Dent.* 2012;10:9-16.
- Rotoli BT, Lima DA, Pini NP, Aguiar FH, Pereira GD, Paulillo LA. Porcelain veneers as an alternative for esthetic treatment: clinical report. *Oper Dent.* 2013;38:459-66.
- Addison O, Marquis PM, Fleming GJ. Adhesive luting of all-ceramic restorations—the impact of cementation variables and short-term water storage on the strength of a feldspathic dental ceramic. *J Adhes Dent.* 2008;10:285-93.
- da Cunha LF, Gonzaga CC, Saab R, Mushashe AM, Correr GM. Rehabilitation of the dominance of maxillary central incisors with refractory porcelain veneers requiring minimal tooth preparation. *Quintessence Int.* 2015;46:837-41.
- Fleming GJ, Maguire FR, Bhamra G, Burke FM, Marquis PM. The strengthening mechanism of resin cements on porcelain surfaces. *J Dent Res.* 2006;85:272-6.
- Federezzi L, Gomes EA, Bárato SSP, Baratto-Filho F, Bachi A, Spazzim AO. Use of feldspathic porcelain veneers to improve smile harmony: a 3-year follow-up report. *Brazilian Dental Journal.* 2016;27(6):767-74.
- Weisgold AS. Contours of the full crown restoration. *Alpha Omegan.* 1977;7:77-89.
- Wagman SS. The role of coronal contour in gingival health. *J Prosthet Dent.* 1977;37:280-7.
- Stein RS, Kuwata M. A dentist and a dental technologist analyze current ceramo-metal procedures. *Dent Clin North Am.* 1977;21:729-49.
- Kois J. “The gingiva is red around my crowns”: a differential diagnosis. *Dent Econ.* 1993;83:101-2.
- Papadopoulos I, Pozidi G, Goussias H, Kourtis S. Transferring the emergence profile from the provisional to the final restoration. *J Esthet Rest Dent.* 2015;26(3):154-61.
- Jha R, Jain V, Das TK, Shah N, Pruthi G. Comparison of marginal fidelity and surface roughness of porcelain veneers fabricated by refractory die and pressing techniques. *J Prosthodont.* 2013;22:439-44.
- Layton DM, Walton TR. The up to 21-year clinical outcome and survival of feldspathic porcelain veneers: accounting for clustering. *Int J Prosthodont.* 2007;25:604-12.
- Peumans M, De Munck J, Fieuws S, Lambrechts P, Vanherle G, Van Meerbeek B. A prospective ten-year clinical trial of porcelain veneers. *J Adhes Dent.* 2004;6:65-76.
- Pinto RC, Chambrone L, Colombini BL, Ishikiriama SK, Britto IM, Romito GA. Minimally invasive esthetic therapy: a case report describing the advantages of a multidisciplinary approach. *Quintessence Int.* 2013;44:385-91.
- Su H, González-Martín O, Weisgold A, Lee E. Considerations of Implant Abutment and Crown Contour: Critical Contour and Subcritical Contour. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2010;30:335-43.
- Kois JC. The restorative-periodontal interface: biologic parameters. *Periodontol 2000.* 1996 Jun;11:29-38.
- The Glossary of Prosthodontic Terms 8th ed. *J Prosthet Dent.* 2005;94:35.
- Du JK, Li HY, Wu JH, Lee HE, Wang CH. Emergence angles of the cemento-enamel junction in natural maxillary anterior teeth. *Esthet Restor Dent.* 2011;23:362-70.
- Melo A, Clavijo V. A influência da técnica “no-prep sobre o contorno cervical das “lentes de contato” dentais. *Clínica – Inter J Braz Dent.* 2016;12(1):22-34.
- Cesario VA Jr, Latta GH Jr. Relationship between the mesiodistal width of the maxillary central incisor and interpupillary distance. *J Prosthet Dent.* 1984 Nov;52(5):641-3.
- Coachman C, Gurel G, Calamita M, Morimoto S, Paolucci B. The influence of tooth color on preparation design for laminate veneers from a minimally invasive perspective: case report. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2014;34:453-9.
- McLaren EA. Porcelain veneer preparations: to prep or not to prep. *Inside Dent.* 2006:76-9.