

# Restauração oclusal com resina composta, técnica do índex oclusal: Relato de caso clínico

Thais Pereira dos SANTOS<sup>1</sup>, Arthur Silva da SILVEIRA<sup>2</sup>

## Resumo

Na odontologia contemporânea o número de pacientes que visam a realização de procedimento estéticos, inclusive no segmento posterior da boca, tem crescido significativamente, o que exige do cirurgião-dentista (CD) uma maior habilidade manual e conhecimento anatômico dos dentes posteriores, já que estes apresentam uma complexa anatomia oclusal composta por sulcos e fissuras, detalhes de extrema importância que necessitam ser devolvidos quando realizadas restaurações diretas pois, além da estética, eles estão relacionados com a função mastigatória, integridade e oclusão do paciente. Sendo assim, a busca por procedimentos que facilitem a fase de escultura oclusal torna-se válido para o profissional durante a realização de procedimentos restauradores. A técnica do índex oclusal é permitida em casos onde a lesão de cárie esteja em dentina e a face oclusal em esmalte permaneça íntegra. Faz-se necessária uma anamnese minuciosa, diagnóstico clínico e radiográfico, visando a confirmação da lesão de cárie no dente onde será realizada a técnica. O presente trabalho teve por objetivo relatar um caso clínico de restauração oclusal Classe I de Black usando resina composta e a técnica do selo confeccionado com resina *flow*. A técnica oferece uma reconstrução fácil e precisa da morfologia oclusal e menor necessidade de ajustes oclusais e tempo clínico.

**Palavras-chave:** Dentística Operatória. Restauração Dentária Permanente. Oclusão Dentária.

<sup>1</sup>Acadêmica do curso de odontologia da FACIPLAC.

<sup>2</sup>Cirurgião-dentista. Mestre em Prótese Dentária, Especialista em Prótese Dentária, Implantodontia e Periodontia. Professor de prótese dentária das Faculdades Integradas do Planalto Central – FACIPLAC.

**Submetido:** 28/06/2018 - **Aceito:** 30/06/2018

**Como citar este artigo:** Santos TP, Silveira AS. Restauração oclusal com resina composta, técnica do índex oclusal: Relato de caso clínico. R Odontol Planal Cent. 2018 Jan-Jun;8(1):3-11.

- Os autores declaram não ter interesses associativos, comerciais, de propriedade ou financeiros, que representem conflito de interesse, nos produtos e companhias citados nesse artigo.

**Autor para Correspondência:** Thais Pereira dos Santos  
Endereço: QI 07, lote 1105 apto. 303. SIGA, Gama.  
CEP: 72445-070  
email: thaissantos.odonto@gmail.com

Categoria: Caso Clínico  
Área: Dentística

## Introdução

De maneira geral, os dentes posteriores são mais susceptíveis ao acometimento e evolução das lesões cariosas, devido à sua complexa anatomia oclusal<sup>1,2</sup>, composta por sulcos e fissuras, as quais propiciam maior retenção de biofilme e detritos alimentares. A cárie dentária conduz à desmineralização e destruição de tecidos dentários, principalmente quando encontrada na superfície oclusal do dente<sup>2,3</sup>, além de comprometer a oclusão do paciente (funcional

e estética).

Atualmente, a odontologia passa por uma crescente valorização dos procedimentos restauradores estéticos, inclusive no segmento posterior da boca. A restauração posterior com resina composta tornou-se uma norma entre o dentista moderno e odontologia moderna<sup>1,2</sup>, onde os procedimentos são mais conservadores, resultando em um desuso do amálgama na prática atual, devido aos pacientes que buscam restauração estética, mesmo para os dentes posteriores e devido à preocupação com a toxicidade para a saúde e contaminação do meio ambiente pelo mercúrio<sup>4</sup>.

No entanto, o aumento do uso de resina composta foi amplamente utilizado na prática odontológica para restaurações diretas. De vários estudos realizados sobre materiais restauradores, a resina composta tem sido aceita como material restaurador mais seguro<sup>5,6,7</sup>. Isso se deve às melhorias nas suas propriedades mecânicas e melhorias nos sistemas adesivos odontológicos, além da excelente estética e satisfação alcançada por parte dos pacientes.

Contudo, recuperar a tão valorizada estética dos elementos dentários e equilíbrio oclusal requer do profissional conhecimentos

técnicos-científicos dos materiais restauradores existentes no mercado, habilidade manual e destreza, para assim tornar as restaurações mais naturais possíveis.

Para auxiliar o restabelecimento da anatomia oclusal, vários materiais e técnicas foram desenvolvidos. Dentre elas a técnica do carimbo oclusal<sup>6</sup>, também conhecida como técnica do índice oclusal, réplica oclusal ou matriz oclusal. Essa técnica foi introduzida principalmente para restaurações Classe I com anatomia oclusal relativamente intacta, cárie oculta e modificações da técnica para restauração de Classe II<sup>4,8</sup>. Tal técnica consiste em fabricar uma matriz oclusal para copiar a anatomia dos dentes posteriores antes da preparação da cavidade. Esta matriz é então pressionada contra o último incremento de resina composta e em seguida fotopolimerizada, reproduzindo a superfície oclusal original, com exigência mínima de acabamento e polimento da restauração<sup>1,4,7,8,9</sup>.

Diante do exposto, o presente trabalho teve por objetivo, por meio de um relato de caso, abordar a realização da técnica restauradora da réplica oclusal, enfatizando sua mínima invasão na estrutura dentária e sua excelente estética, permitindo a reprodução fiel e minuciosa da anatomia e oclusão original do dente e mínimos ajustes oclusais.

Foi realizada uma busca de artigos publicados sobre o tema, nas bases de dados Scielo, PubMed, BVS, Proquest, Medline e Google Acadêmico, totalizando 11 (onze) referências, entre 2009 e 2016, para o enriquecimento do trabalho.

## Revisão de literatura

O restabelecimento de uma anatomia adequada ainda é motivo de preocupação nos casos de restaurações com resina composta nos dentes posteriores, devido à sua complexa anatomia oclusal e necessidade de obter uma estética harmoniosa e relações cúspide-fossa com dentes opostos sem a exigência de ajustes demorados<sup>2,4,10</sup>.

Atualmente as resinas compostas são empregadas pela maior preservação das estruturas dentárias híidas, maior estética e melhor resistência mecânica<sup>5,6,7,8</sup>. Para que se tenha maior longevidade da restauração e

menos sensibilidade dentária é crucial o uso de sistemas adesivos eficazes, inserção da resina em pequenos incrementos e polimerização de maneira adequada<sup>8</sup>. Sendo assim, diversos são os meios e técnicas utilizadas pelo cirurgião-dentista para recompor a anatomia perdida dos dentes. Dentre eles a técnica da réplica oclusal<sup>2,3,4,5,8</sup>.

Também conhecida como a técnica do carimbo oclusal, é um método que permite reproduzir os detalhes anatômicos para tornar as restaurações mais naturais possíveis<sup>6</sup>. Essa técnica viabiliza o registro desses detalhes da estrutura oclusal antes de iniciar o preparo cavitário, recuperando a morfologia dentária original<sup>4,6,7</sup>.

A indicação para o uso dessa técnica é para restaurações Classe I com anatomia oclusal relativamente intacta e cáries ocultas<sup>1,2,8</sup>. Porém, alguns autores sugerem para restaurações Classe II, desde que se torne aplicável a sua realização<sup>1,4,8</sup>. A saber, as restaurações de Classe II envolvem a remoção da crista marginal do dente para proporcionar um acesso adequado à cárie. A utilização de matriz e banda é necessária para construir o contorno correto das paredes proximais e criar um ponto de contato saudável, modificando assim a técnica do carimbo. Neste caso, a banda da matriz deve ser removida antes da fotopolimerização do último incremento de resina e o selo deve ser aplicado<sup>4</sup>.

Faz-se necessário salientar, para a detecção de cárie oclusal, a associação do exame visual ao radiográfico interproximal, com objetivo de melhorar a acurácia<sup>8</sup>. A radiografia interproximal é um método eficaz de exame complementar no diagnóstico precoce da cárie oculta permitindo um tratamento menos invasivo, evitando então grande destruição de estrutura remanescente<sup>8,11</sup>.

Os profissionais que não têm uma habilidade manual artística serão capazes de realizar excelentes restaurações compostas com o auxílio da técnica do carimbo<sup>6</sup>, devido à sua facilidade de uso, simplicidade e alta precisão na reconstrução da morfologia oclusal<sup>2</sup>.

Essa técnica é de fácil execução e pode ser realizada com diferentes materiais, dentre eles resina *flow*<sup>2,4</sup>, resina acrílica autopolimerizável incolor<sup>2,8</sup>, cimento resinoso

dual<sup>2,8</sup>, coroa temporária<sup>2</sup>, moldes de silicone transparente pré-fabricados<sup>8</sup> e materiais de registro oclusal de polivinilsiloxano<sup>8,10</sup>, que estão comercialmente disponíveis<sup>2</sup>.

No presente caso, foi utilizada a resina *flow*, que apresenta baixo custo e facilidade de confecção do índice. Além disso, apresenta como vantagem a cópia fiel da anatomia oclusal e polimeriza rapidamente através da fotopolimerização<sup>2,8</sup>.

Portanto, esta técnica preserva uma oclusão harmoniosa que segue padrão único do movimento mandibular do indivíduo e é superior a outros métodos de acabamento e equilíbrio, desde que a morfologia do dente pré-operatório seja reproduzida com precisão.

### Relato do caso

Paciente T.G.M.S., sexo feminino, com 31 anos de idade, sem complicações sistêmicas. Esse caso foi realizado em uma clínica odontológica particular.

Após minuciosa anamnese e exame clínico notou-se no elemento 46 um aspecto sombreado escuro na face oclusal (FIGURA 01).



FIGURA 01 - Aspecto inicial do dente.

Complementando o exame clínico, tomadas radiográficas *bite-wing* e periapical foram feitas e o diagnóstico de lesão cariosa oculta foi confirmado (FIGURA 02).



FIGURA 02 - Lesão de cárie oculta.

Dessa forma, de comum acordo, paciente e profissional optaram pela restauração direta em resina composta após a construção de um índice para uma melhor reprodução dos detalhes anatômicos da superfície oclusal. Previamente a confecção do carimbo, foi passado isolante hidrossolúvel KY gel (K-Med gel - Cimed Ind. de Medicamentos Ltda - São Paulo/SP - Brasil) em toda superfície oclusal para que a resina *flow* destacasse com facilidade (FIGURA 03).



FIGURA 03 - Isolante hidrossolúvel.

O índice oclusal foi confeccionado com resina Natural Flow (DFL Ind. e Comércio S.A. - São Paulo/SP - Brasil), que foi colocada sobre a oclusal e fotoativada com haste e depois a haste foi reforçada, como visto na FIGURA 4.



FIGURA 04 - Confeção do carimbo e haste reforçada.

Depois de confeccionado o carimbo observou-se como foi possível copiar fielmente a superfície oclusal conforme mostram as FIGURAS 5 e 6.

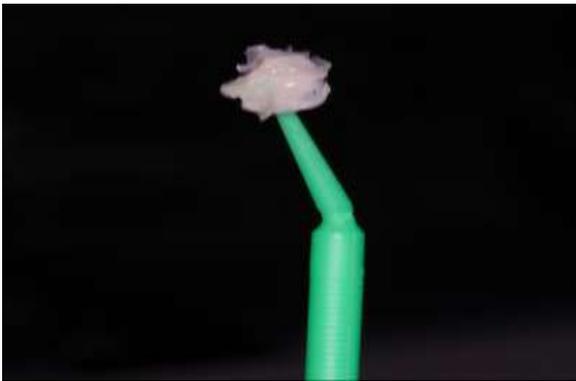


FIGURA 05 - Cópia fiel da superfície oclusal.



FIGURA 06 - Carimbo oclusal.

O acesso a lesão cáriosa iniciou-se após anestesia do nervo alveolar inferior com lidocaína 2%, com uma broca esférica diamantada 1012 (KG diamond Sorensen - Medical Burs Ind. e Comércio de Pontas e Brocas Cirúrgicas Ltda. - São Paulo/SP - Brasil), em alta rotação no esmalte, para remoção do tecido cariado, e em dentina curetas sendo um preparo o mais conservador possível,

minimamente invasivo (FIGURAS 7 e 8).



FIGURA 07 - Remoção da cárie.



FIGURA 08 - Preparo conservador.

Em seguida, foi realizado o isolamento absoluto do campo operatório (FIGURA 09).



FIGURA 09 - Isolamento Absoluto.

O tratamento adesivo da cavidade iniciou-se pelo condicionamento só em esmalte com ácido Total Etch 37% (Ivoclar Vivadent AG - Barueri/SP - Brasil) (FIGURA 10).



FIGURA 10 - Condicionamento ácido em esmalte.

Com auxílio de uma *microbrush*, o adesivo Single Bond Universal (3M do Brasil Ltda. - São Paulo/SP - Brasil) foi plicado com fricção em esmalte e dentina, seguido de um leve jato de ar para remoção do excesso e fotoativado com fotopolimerizador Valo Cordless (Ultradent Products, Inc-Utah, USA) observado nas FIGURAS 11 e 12.



FIGURA 11 - Aplicação do sistema adesivo.



FIGURA 12 - Fotoativação.

Consecutivamente, foi inserido como forramento da cavidade uma única camada de Resina Bulk Fill (3M do Brasil Ltda. - São Paulo/SP - Brasil) sendo que esta permite incremento único, aumentando assim rapidez do trabalho restaurador. Foram utilizados vários incrementos com como a Resina Filtek Z350 2B (3M do Brasil Ltda. - São Paulo/SP - Brasil) e fotoativação convencional, sendo que a última camada finalizadora foi deixada com um pouco de excesso, visando um melhor escoamento e cópia dos detalhes (FIGURAS 13 e 14).



FIGURA 13 - Incremento único com resina Bulk Fill.



FIGURA 14 - Última camada de resina com excesso.

Logo após, foi colocado papel filme (PVC) para melhor visualização de foto do trabalho com isso o carimbo foi pressionado bastante no local e foi realizada a fotoativação (FIGURAS 15 e 16).

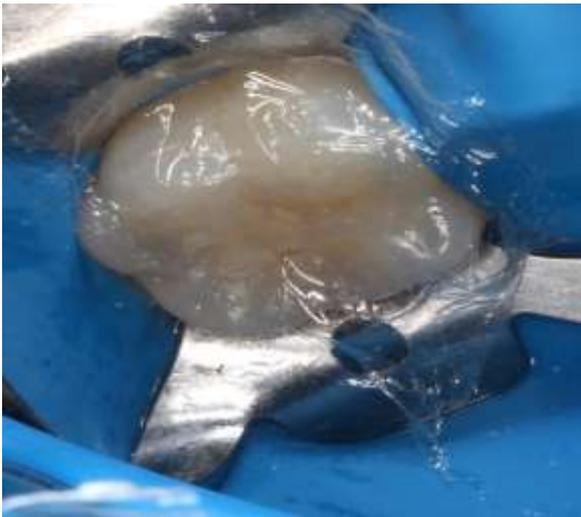


FIGURA 15 - Papel filme para melhor visualização de foto do trabalho.



FIGURA 16 - Carimbo sendo pressionado sobre a superfície oclusal.

Depois da remoção do carimbo, foi feita uma fotopolimerização adicional na restauração.

Os excessos ainda persistentes na superfície foram removidos com brocas ultra fina FF (KG Viking de acabamento e polimento em resina composta - Medical Burs Ind. e Comércio de Pontas e Brocas Cirúrgicas Ltda. - São Paulo/SP - Brasil) (FIGURA 17).



FIGURA 17 - Remoção dos excessos persistentes.

Removeu-se o isolamento absoluto e logo após foi feita a checagem dos contatos oclusais em máxima intercuspidação habitual e movimentos excêntricos. Foram efetuados os ajustes de acordo com a oclusão da paciente (FIGURA 18).



FIGURA 18 - Checagem da oclusão.

Finalizando então a restauração, foi realizado o acabamento final. Após sete dias a paciente retornou para realização do polimento com pastas e borrachas siliconadas (KG Viking de acabamento e polimento em

resina composta - Medical Burs Ind. e Comércio de Pontas e Brocas Cirúrgicas Ltda. - São Paulo/SP - Brasil) e discos, respectivamente obtendo uma superfície lisa e brilhosa. O resultado da restauração concluída pode ser visualizado (FIGURA 19).



FIGURA 19 - Restauração concluída - vista oclusal.

O caso foi acompanhado por um período de uma semana apresentando estabilidade dos tecidos periodontais, equilíbrio do sistema estomatognático e ótima estética.

## Discussão

Dentes posteriores com lesões de cárie podem apresentar uma morfologia oclusal íntegra, apesar de a lesão ultrapassar a junção amelo-dentinária em profundidade<sup>5</sup>. Para estas situações, encontra-se descrita na literatura uma técnica de restauração mediante a utilização de uma matriz oclusal, permitindo mimetizar a morfologia original do dente antes da necessária destruição dessa superfície<sup>5</sup>, diminuindo o risco de contatos prematuros e tempo clínico para remoção de excessos e polimento<sup>1,2,5,8,9</sup>.

É um método introduzido para restauração Classe I<sup>1</sup>, porém, quando modificada se torna aplicável para restaurações Classe II<sup>4</sup>, obtendo como desvantagem um tempo clínico maior quando comparado a restauração com *índex* em Classe I, além da utilização de matriz metálica e cunhas de madeira nas faces proximais<sup>4</sup>. Ambos os casos alcançam o mesmo objetivo: a reprodução fidedigna da anatomia oclusal<sup>1,2</sup>.

Mesmo sendo uma técnica antiga, criada por Mandarino (1989), seu emprego

deveria ser amplamente utilizado na odontopediatria, principalmente no que se refere à reabilitação de primeiros molares permanentes, com preservação de estrutura dentária sadia, mantendo os princípios da mínima intervenção em Odontologia<sup>2,8</sup>.

Existem vários materiais disponíveis para confecção do *índex*<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11</sup>, cada um com suas vantagens e desvantagens. A resina *flow* e o cimento resinoso dual tomam presa rapidamente quando fotopolimerizados, porém são facilmente quebráveis<sup>2</sup>; a resina acrílica apesar de apresentar como vantagem o aspecto transparente que possibilita a passagem da luz do fotopolimerizador sem interferências nas propriedades do material, necessita de um tempo clínico maior para confecção do carimbo<sup>8</sup>. Quase todos estes materiais possuem as mesmas vantagens: copiam fielmente a anatomia oclusal, são fáceis de manusear e reduzem o tempo clínico necessário eliminando a fase de escultura da restauração e simplificando o procedimento de acabamento<sup>1</sup>.

Todavia, a eficácia da restauração é obtida por uma correta polimerização ao longo de todo o bloco de resina composta para garantir a otimização do material e desta forma aumentar a probabilidade de sucesso da restauração<sup>3,5,6,7,8</sup>. Alguns autores ressaltam a importância de voltar a fotopolimerizar após a remoção da matriz oclusal<sup>5,6,7,9,11</sup> justificando que assim ocorre a melhor ativação transmitida da luz do fotopolimerizador diretamente na restauração de resina composta.

No entanto, alguns autores afirmam que, dependendo da espessura e do material utilizado para confecção do *índex*, a matriz pode interferir com a polimerização da resina composta podendo haver um decréscimo da sua intensidade e conseqüentemente diminuição da profundidade da resina<sup>5,10</sup>. Nestes casos, a fotopolimerização adicional é primordial, para obter melhores propriedades físicas e clínicas<sup>1,5,6,8</sup>.

Alguns autores argumentam que a utilização da matriz permite evitar a inibição da polimerização da camada superficial da resina composta pelo contato com oxigênio que interfere na polimerização<sup>10</sup>. Se esta ausência de contato se verificar, é possível obter uma polimerização da superfície oclusal mais eficaz, resultando assim em uma melhor

qualidade clínica da restauração, evitando muitas vezes a necessidade de polimento<sup>5,10</sup>.

Outra vantagem da técnica é uma redução na porosidade, que é uma preocupação importante nas restaurações de resina composta, pois a porosidade tem sido associada a uma diminuição significativa na dureza superficial durante a manipulação e incremento final. Assim, a técnica permite minimizar o manuseio direto, reduzindo então as possíveis porosidades<sup>6,10</sup>. Seguindo os passos corretamente na utilização técnica, é possível alcançar resultados altamente satisfatórios.

### **Conclusão**

Faz-se notório que a utilização da técnica do índice oclusal é um procedimento de fácil execução, com reprodução fiel da anatomia original do dente, permitindo que o equilíbrio oclusal seja restabelecido, resultando em tempo mínimo de ajustes oclusais, acabamento e polimento. Além disso, perfeição estética pela devolução das minúcias da superfície oclusal, satisfação pelo paciente, durabilidade do procedimento executado e sobretudo trata-se de uma técnica restauradora minimamente invasiva, respeitando assim os princípios da odontologia conservadora.

## Occlusal restoration with composite resin, occlusal index technique: Clinical case report

### Abstract

In contemporary dentistry the number of patients aiming to perform aesthetic procedures, including in the posterior segment of the mouth, has grown significantly, which requires the dentist (CD) a greater manual skill and knowledge Anatomical of the posterior teeth since these present a complex occlusal anatomy composed of grooves and fissures, details of extreme importance that need to be returned when performed direct restorations because, in addition to the aesthetic, they are Related to the Masticatory function, integrity and occlusion of the patient. Thus, the search for procedures that facilitate the phase of Occlusal sculpture becomes valid for the professional during the realization of restorative procedures. The occlusal index technique is permitted in cases where the caries lesion is in dentin and the occlusal face in enamel remains intact. A thorough history, clinical and radiographic diagnosis is necessary, aiming at the confirmation of the caries lesion in the tooth where the technique will be performed. The purpose of this work was to report a clinical case of occlusal Class I restoration of Black using composite resin and the technique of the seal made with resin flow. The technique offers an easy and precise reconstruction of the occlusal morphology and less need for occlusal adjustments and clinical time.

**Descriptors:** Operative Dentistry. Permanent Dental Restoration. Dental Occlusion.

### Referências

- Martos J, et al. Restoration of posterior teeth using occlusal matrix technique. *Indian J Dent Res.* 2010;21:596-9.
- Monea AM, Ivacson K, Csinszka A, Csilla B, Beresescu G, et al. Comparative Study of Different Materials for Occlusal Matrix Technique in Posterior Teeth. *Key Engineering Materials.* 2016;695:50-4.
- Dimashkieh RM, et al. Composite resin stamping technique using a translucent hot melt adhesive. *International Journal of Prosthodontic and Restorative Dentistry.* 2015;5(3):63-7.
- Alshehadat SA, et al. The Stamp technique for direct class II composite restorations: a case series. *J Conserv Dent.* 2016;19(5):490-3.
- Lopes JP, Catalão F, Barragán G, Portugal J, Oliveira AS. influência de diferentes matrizes oclusais na fotopolimerização de uma resina composta: análise de microdureza knoop, 2013 Ago [acesso em 2018 Mar 8];54(4):[aproximadamente 6 p.]. Disponível em: <http://www.elsevier.pt/pt/revistas/revista-portuguesa-estomatologia-medicina-dentaria-e-cirurgia-maxilofacial-330/artigo/influencia-diferentes-matrizes-occlusais-na-fotoPolimerizacao-uma-resina-S1646289013001672/>.
- Dekon SFC, Pereira LV, Zavanelli AC, Gaiato MC, Resende CA, Santos DM. An Effective Technique to Posterior Resin Composite Restorations. *J Contemp Dent Pract.* 2011;12(6):506-10.
- Geddes A, Craig J, Chadwick RG. Preoperative Occlusal Matrix Aids the Development of Occlusal Contour of Posterior Occlusal Resin Composite Restorations. *Dental Journal.* 2009;206(6):315-7.
- Campos PH, Guaré RO, Diniz MB. Reabilitação dentária pela técnica da réplica aclusal em odontopediatria: relato de caso, 2014 Mai-Ago [acesso em 2018 Mar 8];26(2):[aproximadamente 9 p.]. Disponível em: [http://arquivos.cruzeirosuleducacional.edu.br/principal/od/revista\\_odontologia/pdf/maio\\_agosto\\_2014/Odonto\\_26\\_2014\\_161-169.pdf](http://arquivos.cruzeirosuleducacional.edu.br/principal/od/revista_odontologia/pdf/maio_agosto_2014/Odonto_26_2014_161-169.pdf).
- Araujo Jr EM, Goes MF, Chan DCN. Utilization of Occlusal Index and Layering Technique in Class I Silorane-Based Composite Restorations. *Operative Dentistry.* 2009;30-5:491-96.
- Oyagüe RC, Milward PJ, Cerrato AM, Lynch CD, et al. Efeet of Preoperative Occlusal Matrices on the Vickers Microhardness of Composite Disks Polymerized with QTH and LED Lamps. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry.* 2015;27(4):203-12.
- Bertoli FMP, Siulva BM, Losso EM, et al. Hidden caries' challenge diagnosis: case report. *RSBO.* 2013;10(2):188-92.