

RESTAURAÇÃO INDIRETA EM DENTE POSTERIOR: RELATO DE CASO

INDIRECT RESTORATION OF POSTERIOR TEETH: A CASE REPORT

AMANDA NATHALIA GUARDA¹, KATHUSSA APARECIDA RODRIGUES², DANIEL POLETO^{3*}

1. Acadêmica do curso de graduação em Odontologia da Universidade Paranaense; 2. Acadêmica do curso de graduação em Odontologia da Universidade Paranaense; 3. Professor Mestre, Disciplina de dentística do curso de Odontologia da Universidade Paranaense.

* Rua: Rio Grande do Sul, 743, Alvorada, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil. CEP: 85601-05. danielpoletto@prof.unipar.br

Recebido em 25/10/2021. Aceito para publicação em 16/11/2021

RESUMO

A exigência por estética vem se tornando cada vez mais frequente e não está mais limitada somente a dentes anteriores, pois a demanda dos pacientes está tornando as restaurações estéticas em dentes posteriores mais requisitadas. As restaurações indiretas com resina composta em dentes posteriores objetivam devolver-lhes a estética e a funcionalidade. Como essas restaurações são executadas com um método extraoral, facilitam a redefinição da anatomia oclusal, do ponto de contato e permitem um melhor desempenho em acabamento e polimento. Quando realizadas com resina composta, permitem conservar o remanescente dentário, promovendo amparo ao dente comprometido. Este trabalho relata a reabilitação de um molar inferior com uma restauração indireta em resina composta. A paciente compareceu à clínica relatando estar insatisfeita com uma restauração antiga, que fraturava com frequência. No exame clínico foi observada uma restauração extensa em amálgama no elemento dentário 47, então foi realizado exame radiográfico e constatado que o dente se apresentava vital. No decorrer do atendimento, efetuou-se o preparo do elemento dentário, a moldagem, a confecção da peça e, posteriormente, a cimentação. Os tratamentos empregados foram eficazes para recuperar a forma anatômica e estética do elemento dentário envolvido, chegando ao resultado almejado pela paciente e pelo cirurgião-dentista.

PALAVRAS-CHAVE: Materiais odontológicos, restaurações indiretas, estética e funcionalidade.

ABSTRACT

The clamor for aesthetics has become more and more frequent and is no longer limited to anterior teeth only, as patient demand is making the aesthetic restoration of posterior teeth more sought-after. Indirect restorations with composite resin in posterior teeth aim to restore their aesthetics and functionality. As these restorations are performed with the usage of an extraoral method, they assist the redefinition of the occlusal anatomy, the contact point and allow for better finishing and polishing performance. When executed with composite resin, the restorations grant the preservation of the tooth remnant, providing support for the compromised tooth. This paper reports the rehabilitation of a mandibular molar using the indirect composite resin restoration technique. The female patient attended the clinic reporting being dissatisfied with an old restoration, which

often fractured. On clinical examination, an extensive amalgam restoration was observed in the tooth 47, then a radiographic examination was performed, and it was found that the tooth was vital. Throughout the procedure, the preparation of the dental element, the molding, the production of the piece and, subsequently, the cementation were carried out. The treatments adopted were effective to recover the anatomical and aesthetic shape of the involved dental element, reaching the desired result by both the patient and the dentist.

KEYWORDS: Dental materials, indirect restorations, aesthetics, and functionality.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, com o aumento tecnológico e o uso de redes sociais, a população cada vez mais tem dado atenção à imagem pessoal, o que ocasiona uma procura acentuada por tratamentos conservadores e estéticos, que devolvam a forma e se assemelhem aos dentes naturais. Consequentemente, os pacientes estão buscando cada vez mais por materiais e técnicas diferenciadas, procedimentos mais qualificados e tratamentos mais conservadores¹.

Dessa forma, a odontologia estética de excelência se adequa e busca se tornar mais efetiva e qualificada para atender ao público mais exigente. Assim, a procura por tratamentos e aparelhos menos invasivos e por materiais biocompatíveis, resistentes e estéticos cresce a cada dia¹.

Logo, o cirurgião dentista precisa se qualificar e se tornar mais apto para realizar restaurações diretas extremamente estéticas e semelhantes ao natural, obtendo o resultado desejado.

Nos anos de 1980, surgiu a técnica indireta, a qual era indicada para cavidades mais extensas, que necessitavam de um material mais resistente e que sofresse menor deflexão do que as resinas compostas de primeira geração. Desde então, essa técnica vem sendo difundida e utilizada em dentes anteriores e posteriores².

Em dentes posteriores as restaurações oriundas dessa técnica são classificadas como *inlays* e *onlays*. A primeira delas é usada quando não há o comprometimento das cúspides, ou seja, envolve apenas sulcos e a face oclusal. Já a segunda, quando há

o envolvimento de mais de uma face do dente, ou quando se tem a necessidade de rebaixamento e recobrimento de uma ou mais cúspides³.

De acordo com Lira, Dutra e Costa *et al* (2021)⁴, as restaurações indiretas em resina composta são frequentemente empregadas em dentes posteriores nas diferentes cavidades, proporcionando maior resistência ao desgaste, melhor adaptação marginal, estabelecimento de contatos proximais e maior rigidez, sendo que passam pelo processo de termo polimerização.

A restauração pela técnica indireta com resina composta em dentes posteriores tem aumentado sua frequência devido à sua facilidade técnica e à possibilidade de realizar polimerizações adicionais, reparos quando necessário. Ela apresenta, também, menor sensibilidade pós-operatória, preparos conservadores e com maior resistência à fratura e ao desgaste, além de uma anatomia fisiológica mais semelhante ao dente natural⁵.

Atualmente, a resina composta é o material mais empregado em restaurações indiretas, dado que esse material permite conservar a estrutura remanescente dentária e promover o reforço do dente. Ainda, esse material apresenta uma vertente estética para satisfazer às exigências apresentadas pelo paciente.

Sendo assim, o cirurgião dentista deve ter conhecimento e saber indicar e executar a técnica com excelência em todos os casos nos quais houver indicação.

O objetivo deste trabalho é relatar a reabilitação do elemento dentário 47 a partir de uma restauração indireta em resina composta.

2. CASO CLÍNICO

A paciente, de 52 anos, gênero feminino, procurou atendimento odontológico e compareceu à clínica relatando estar insatisfeita com uma restauração antiga, que fraturava com frequência.



Figura 1. Aspecto clínico inicial.

No exame clínico foi observada uma restauração extensa em amálgama no elemento dentário 47 (Figura

1), então foi realizado o exame radiográfico e constatado que o elemento dental se apresentava vital. Diante disso, foi proposta à paciente a realização de tratamento restaurador indireto em resina composta.

Inicialmente, foi efetuado o escaneamento intraoral da paciente com o *scanner ominican* (dentsplay Sirona), para obter a reprodutibilidade dos dentes e da arcada dentária, tornando o diagnóstico e o planejamento mais eficientes e precisos. Após, foi realizado o bloqueio dos nervos alveolar inferior, bucal e lingual, pela técnica anestésica de Lindsay. Como a paciente apresentava um quadro clínico favorável e nenhuma comorbidade, o anestésico de escolha foi a mepvacaina a 2%. Para uma melhor visualização do meio, optou-se pelo isolamento absoluto do campo operatório. Logo, iniciou-se a retirada do material restaurador presente (amálgama) com uma broca esférica diamantada 1014 (KAVO) em alta rotação e o preparo do elemento em *onlay*, evitando remover o tecido dentário íntegro (Figura 2). Para a limpeza da cavidade, empregou-se óxido de alumínio 50 microns (*bioart*) com auxílio do micro jato (Figura 3).



Figura 2. Preparo *onlay*.



Figura 3. Cavidade após a limpeza.

Por conseguinte, foi realizado um novo escaneamento intraoral com o *scanner ominican* (dentsplay Sirona) para obter a reprodutibilidade da cavidade preparada, que serviria como referência para a confecção da restauração indireta.

Assim sendo, aplicou-se o condicionamento ácido a 37% e o protocolo adesivo autocondicionante de 2 passos com *Clear fill SE bond* (Kuraray). Utilizou-se a resina *flow* (shofu) para o forramento, auxiliando no preenchimento total da cavidade (Figura 4).



Figura 4. Resina *flow* aplicada na cavidade.

Após realizar o preparo da cavidade, a paciente foi liberada. A partir do escaneamento da arcada dentária da paciente, foi realizada a impressão do modelo em resina (*Anycubic*) com o auxílio de uma impressora 3D (*Anycubic Mono SE*), para que, baseada neste, fosse confeccionada a restauração indireta a ser cimentada em boca posteriormente (Figuras 5 e 6).

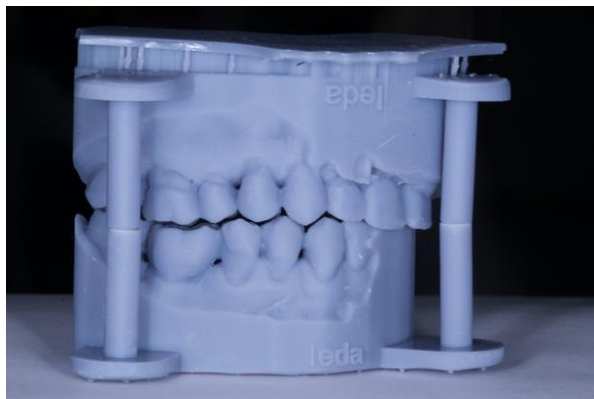


Figura 5. Modelo em resina acrílica.



Figura 6. Modelo da semi-arcada.

O isolamento do dente foi feito utilizando Cel-Lac, impedindo que a peça aderisse ao modelo. Para sua

confeção, utilizou-se a resina composta *Harmonize* (KERR) para dentina na cor A3. A escolha da cor foi realizada tendo como parâmetro a cor dos dentes da paciente.



Figura 7. Primeiro incremento.

A peça foi confeccionada a partir de dois incrementos de resina composta: o primeiro para constituir o corpo do dente (Figura 7) e o segundo para realizar a face oclusal e anatomização do elemento dentário (Figura 8).



Figura 8. Segundo incremento.

Seguindo a anatomia do elemento dentário e considerando a necessidade oclusal da paciente, foi realizada a escultura, visando a uma adaptação adequada com o elemento antagonista (Figura 9).



Figura 9. Escultura da face oclusal.

Levou-se em conta que um controle biomecânico e

um conhecimento adequado sobre a oclusão estática e dinâmica são responsáveis por certificar uma maior durabilidade das restaurações, evitando que ocorram fraturas e desgastes.



Figura 10. Checagem oclusal.

Para cada incremento de resina composta, é necessária a fotopolimerização por 40 segundos com fotopolimerizador (VALO, *Ultradent*), para garantir maior durabilidade e resistência da peça confeccionada (Figura 11).



Figura 11. Fotopolimerização.



Figura 12. Restauração após ser fotopolimerizada.

Para deixar a restauração em resina composta com um aspecto mais natural, empregou-se corantes resinosos (VOCO). O objetivo foi o de devolver a cor e a matização ao sulco principal e à restauração, e, sobretudo, destacar a delimitação das cúspides que é realizada na camada de esmalte cromático. Concluiu-se, assim, a confecção da peça para que pudesse ser

feita sua cimentação em boca.



Figura 13. Corante resinoso aplicado.



Figura 14. Restauração concluída.

Para a cimentação da restauração indireta foi realizada a anestesia e o isolamento absoluto do campo operatório. Fez-se, então, a prova da peça em boca, verificando se estava adaptada corretamente ou se havia necessidade de algum ajuste antes de cimentá-la.



Figura 15. Prova da restauração.

Foi aplicado o condicionamento ácido a 37% e o protocolo adesivo autocondicionante de 2 passos com *Clear fill SE bond*. Como relatado, “o condicionamento seletivo é importante a fim de melhorar a adesão e

diminuir os fatores como cárie secundária, infiltração e manchamentos das margens³⁶. Dessa forma, o condicionamento adesivo deve ser realizado com cautela, pois isso é indispensável para evitar que ocorram intercorrências advindas de uma má qualidade adesiva.



Figura 16. Condicionamento ácido.



Figura 17. Protocolo adesivo.

Assim sendo, aplicou-se o ácido fluorídrico a 10% (FGM) durante 20 segundos (Figura 18) e duas camadas de silano *high clear* sendo ativado por 20 segundos. Este favorece os resultados das cimentações adesivas, atuando como agente de união.

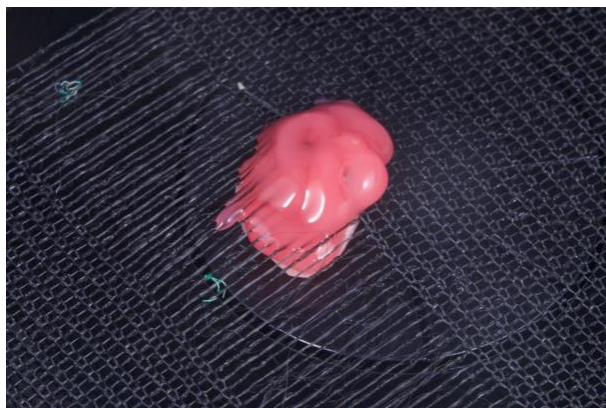


Figura 18. Ácido fluorídrico aplicado.

Foi, então, aplicado protocolo adesivo autocondicionante de 2 passos com *Clear fill SE bond* (Figura 19).



Figura 19. Protocolo adesivo na peça.

Logo, foi realizada a cimentação da peça no elemento dentário, usando a resina composta *Gradia* (Shofu) cor A2, utilizando a técnica resina termo aquecida a 69° com *Hotset* (technolife). Inseriu-se a peça no dente promovendo um assentamento perfeito, posteriormente removendo os excessos. Em seguida, para proporcionar a adesão correta da peça, fotoativou-se por 40 segundos em cada face do dente.



Figura 20. Acabamento e polimento.



Figura 21. Aspecto clínico final.

Por fim, removeu-se o isolamento absoluto do campo operatório e efetuou-se a checagem dos pontos de contato, o ajuste oclusal e o acabamento com pontas de borrachas abrasivas (DHpro) e escova de carvão de sílicio. Sendo assim, o tratamento foi concluído obtendo um resultado estético e biodinâmico satisfatório e atingindo as expectativas da paciente.

3. DISCUSSÃO

Com o aumento da exigência estética, os profissionais de odontologia vêm se capacitando e buscando técnicas e materiais mais conservadores para, assim, oferecer um tratamento mais qualificado. É preciso lembrar que é mais frequente que os dentes posteriores sejam acometidos por lesões de cárie mais amplas, em razão de a anatomia ser delicada, dificultando para o paciente realizar a higiene adequada⁷.

Atualmente existem muitas possibilidades para tratamentos restauradores em dentes posteriores. A durabilidade dessas restaurações dependerá de diversos fatores, como a propriedade e a qualidade dos materiais utilizados, o protocolo clínico empregado e os hábitos do paciente⁸.

A existência de amplas as cavidades e tratamentos endodônticos podem tornar as estruturas dentárias fragilizadas, em muitos casos ocasionando a fratura de cúspides e perdendo o contato oclusal, como apresentado neste caso. Para este caso, o tratamento pode ser pela técnica direta ou indireta, podendo ser em resina composta ou em cerâmicas odontológicas. Como Barba (2011)⁹ relata, o sistema indireto em resina composta apresenta propriedades estéticas, biocompatibilidade, resistência semelhante ao esmalte dentário, possibilitando uma maior conformidade com o dente antagonista. Como vantagem, evidencia-se a resistência máxima ao dobramento da resina composta antes que esta frature.

Entretanto, também devemos considerar a capacidade de alta resistência à fadiga, menor estresse interno e possibilidade de o material ser reparado. Outra vantagem que deve ser apontada é que a restauração indireta em resina composta apresenta um menor custo comparando com os sistemas cerâmicos¹⁰.

Dessa maneira, as restaurações indiretas são efetuadas externamente à cavidade bucal, podendo ser realizadas no laboratório ou no próprio consultório odontológico, sendo posteriormente cimentadas no elemento dental^{11,12}.

A confecção dos sistemas indiretos em resina composta permite reduzir ou eliminar problemas referentes à técnica direta, devido a esses materiais possibilitarem a sua manipulação em estados de tempo, luminosidade, umidade e em ambientes apropriados, diminuindo os efeitos de contração de polimerização que decorrem na cavidade intraoral^{13,14}. Propiciam, ainda, a adaptação da margem subgengival e o controle da umidade na interface dente-restauração de maneira ideal¹⁵.

No processo da confecção extrabucal de

restaurações indiretas se tem a possibilidade de ganhar contatos proximais, contorno, adaptação marginal e anatomização da face oclusal de maneira mais qualificada e assertiva^{16,17,18,19}.

Os materiais em resina composta são constituídos por uma matriz orgânica e partículas de carga inorgânica. As características clínicas, físicas e mecânicas presentes nesses materiais necessitam da porcentagem de cargas em volume, ligação da carga, tamanho da partícula e matriz do material¹⁶.

Usualmente, para a confecção de restaurações indiretas se emprega a técnica de moldagem convencional para obter a cópia da arcada dentária do paciente, mas esta pode ser substituída por sistemas presentes atualmente na odontologia, o que otimiza o tempo e facilita o atendimento na rotina clínica¹⁹.

Deve-se considerar que a odontologia contribui há muito tempo para a reabilitação e as necessidades dos pacientes por meio de diversas técnicas e tecnologias, com o objetivo de recuperar a saúde oral²⁰. Cada vez mais se procura por um atendimento qualificado, exigindo estética, funcionalidade e longevidade, portanto, o avanço tecnológico que está presente na odontologia está sendo um grande aliado e tem mudado a forma com que se abordam os desafios impostos rotineiramente. Esse avanço vem modificando a rotina dos consultórios odontológicos, tornando o atendimento mais eficiente, eficaz e, conseqüentemente, mais confiável, já que é possível realizar um tratamento individualizado e mais rápido^{21,23}.

O escaneamento intraoral é hoje um aliado no cotidiano do cirurgião-dentista, possibilitando um escaneamento preciso de toda a arcada dentária, facilitando o diagnóstico e tornando o tratamento mais confortável para o paciente. Esse sistema torna dispensável o uso da moldagem, limitando o tempo clínico e replicando as estruturas bucais com mais eficiência. A partir do escaneamento é impresso o modelo de estudo, que é usado para chegar ao tratamento adequado e planejar a melhor conduta clínica^{22,19}.

Para as restaurações, o preparo cavitário deve ser realizado de maneira conservadora, e sua extensão será determinada pelo tamanho da lesão cáries, da fratura ou da restauração que será substituída¹⁴.

As características finais que um preparo para *onlay* em resina composta deve apresentar compreendem: ângulos internos arredondados; paredes expulsivas; espessura mínima de 2mm de resina composta na caixa oclusal; paredes de 90° com a superfície dentária. Além disso, as margens proximais devem estar situadas supragengivalmente e fora de contato com o dente adjacente, para facilitar a moldagem e o sistema adesivo. Portanto, pode-se considerar o aumento de coroa clínica ou a extrusão ortodôntica, se houver necessidade^{24,13}.

Desse modo, para o caso apresentado, optamos pela restauração indireta em resina composta, considerando as características apresentadas no elemento dental a ser

restaurado e a necessidade apresentada pela paciente. A resina composta escolhida para a restauração foi a Harmonize, por esta apresentar particularidades clínicas, físicas e mecânicas, chegando a um resultado estético e biodinâmico satisfatório e atingindo as expectativas da paciente.

4. CONCLUSÃO

As restaurações indiretas em dentes posteriores realizadas em resina composta devolvem a estética, a forma, a função e a estabilidade oclusal, desde que associadas a um diagnóstico correto, a planejamento e à escolha adequada pela técnica restauradora a ser realizada. Os passos clínicos também devem ser efetuados acertadamente e a escolha do material restaurador deve compreender as necessidades do caso. Com a procura por tratamentos mais conservadores e estéticos, os profissionais da odontologia vêm se aprimorando e buscando técnicas e materiais mais eficientes. Desse modo, as restaurações indiretas vêm sendo desenvolvidas para preservar o remanescente dentário e apresentar maior durabilidade, atendendo às expectativas do paciente e chegando a um resultado convincente.

5. AGRADECIMENTOS ou FINANCIAMENTO

Agradecemos à Universidade Paranaense, e a todo o seu corpo docente, por nos acompanharem durante o período em que nela estivemos.

6. REFERÊNCIAS

- [1] Carvalho RLA, Faria JCB, Carvalho RF, *et al.* Indicações, adaptação marginal e longevidade clínica de sistemas cerâmicos livres de metal: uma revisão da literatura. *Int J Dent* 2012; 11(1):55-65.
- [2] Higashi C, Arita C, Gomes JC, *et al.* Estágio atual das resinas indiretas. *s/d. Pro-odonto/estética/SESCAD*. [acesso 25 set. 2021] Disponível em: <https://docplayer.com.br/17407550-Estagio-atual-das-resinas-indiretas.html>
- [3] Felipe LA, Baratieri LN, Monteiro Junior S, *et al.* Restaurações Indiretas em Posteriores como Inlays e Onlays em Resina Composta. *RGO* 2002; 50(4):231-236.
- [4] Lira JLF, Dutra LL, Costa VCR, *et al.* Restaurações indiretas em resina composta em cavidades de diferentes profundidades: Relato de caso. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento* 2021, 10(4):e58810414439.
- [5] Conceição EM, *et al.* *Dentística: Saúde e Estética*. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- [6] Serra RC. Sistema adesivo autocondicionante de dois passos: composição, aplicação, vantagens e desvantagens. [monografia] Uberaba: Universidade de Uberaba, 2017.
- [7] Gouvea C, Couto C, Moraes C, *et al.* Resistance of compression between a direct composite resin and two “cerômeros”. *Rev. Odonto Ciência* 2007; 22(56):138-142.
- [8] Amesti-Garaizabal A, Agustín-Panadero R, Verdejo-Solá B, *et al.* Fracture Resistance of Partial Indirect Restorations Made with CAD/CAM Technology. A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Clin Med* 2019; 8(11):1-11.
- [9] Barba R. Restabelecendo função e estética com restaurações indiretas em dentes posteriores: relato de caso clínico. [monografia] Porto Alegre: Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011.
- [10] Barone A, Derchi G, Rossi A, *et al.* Longitudinal clinical evaluation of bonded composite inlays: A 3-year study. *Quintessence International* 2008; 39(1):65-71.
- [11] Azeem RA, Sureshbabu NM. Clinical performance of direct versus indirect composite restorations in posterior teeth: A systematic review. *J Conserv Dent* 2018; 21(1):2-9.
- [12] Sag BU, Bektas OO. Effect of immediate dentin sealing, bonding technique, and restorative material on the bond strength of indirect restorations. *Braz Dent Sci* 2020, 23(2):1-12.
- [13] D’Arcangelo C, Vanini L, Casinelli M, *et al.* Adhesive Cementation of Indirect Composite Inlays and Onlays: A Literature Review. *Compend Contin Educ Dent* 2015; 36(8), 570-77.
- [14] Baratieri LN, Monteiro Júnior S. *Odontologia Restauradora – Fundamentos e Possibilidades*. São Paulo: Santos, 2015.
- [15] Tonoli G, Hirata R. Técnica de restauração semi-direta em dentes posteriores – uma opção de tratamento. *Rev. Assoc. Pau. Cir. Dent.* 2010; Edição especial, 1:90-6.
- [16] Angeletaki F, Gkogkos A, Papazoglou E, *et al.* Direct versus indirect inlay/onlay composite restorations in posterior teeth. A systematic review and meta-analysis. *J. Dent* 2016; 53:12-21.
- [17] Hirata R. *Tips – Dicas em Odontologia Estética*. São Paulo: Artes Médicas, 2011.
- [18] Turk AG, Sabuncu M, Ünal S, *et al.* Comparison of the marginal adaptation of direct and indirect composite inlay restorations with optical coherence tomography. *J. Appl. Oral Sci* 2016; 24(4):383-90.
- [19] Marcondes M, *et al.* Clinical Evaluation of Indirect Composite Resin Restorations Cemented with Different Resin Cements. *Journal of Adhesive Dentistry*, 2016, 18(1):59-67.
- [20] Polido WD. Moldagens digitais e manuseio de modelos digitais: o futuro da Odontologia. *Dental Press J. Orthod.* 2010; 15(5):18-22.
- [21] Ribeiro RMP. Qual a eficiência clínica do sistema CEREC com os seus diferentes materiais para reabilitação de próteses fixas e sobre implantes? [dissertação] Porto: Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa, 2015.
- [22] Pimentel MG, Wanderley AEC, Leite IF, *et al.* Uso do sistema CAD/CAM na odontologia estética: relato de caso. *Arch Health Invest*, 2018; 7(Special Issue 5).
- [23] Bósio JA, Del Santo M, Jacob HB. *Odontologia Digital Contemporânea – Scanners Intraorais Digitais*. *Orthod. Sci. Pract* 2017; 10(39):355-362.
- [24] Netto NG, Burger RC. *Inlay e Onlay Metálica e Estética*. 2ª ed. São Paulo: Santos, 2009.