



NOVAS PERSPECTIVAS NO TRATAMENTO RESTAURADOR: AGILIDADE DE TRATAMENTOS POR MEIO DA TECNOLOGIA CAD/CAM EM SESSÃO ÚNICA

Introdução

A literatura científica apresenta evidências de que as restaurações estéticas, como as facetas cerâmicas anteriores e posteriores, quando confeccionadas de acordo com indicação e com um protocolo clínico preciso apresentam grande longevidade devido à evolução dos materiais cerâmicos, técnicas laboratoriais e adesão das cerâmicas à estrutura de esmalte. Assim, técnicas de preservação, como as propostas por John R. Calamia há 30 anos, durante o planeamento da preparação vêm sendo cada vez mais utilizadas (Sgrò S et al., 2007; Rifkin RG et al., 2000; Saavedra G et al., 2014; Adolphi D et al., 2013).

O avanço constante da tecnologia, em todas as áreas do saber, tem permitido o aparecimento de uma panóplia de aplicações. Quando utilizadas estas aplicações contribuem para uma vivência mais confortável, saudável e facilitada do ser humano. No mercado surgem inúmeras ofertas para satisfazer a procura humana cada vez mais sequiosa de coisas novas que possam fazer a diferença ao nível da praticidade das suas vidas. Nesse sentido, apontam-se, como exemplo, os equipamentos eletrónicos, os softwares, as aplicações para telemóveis, os utensílios domésticos, entre outros. Estes recursos, no entanto, rapidamente tornam-se ultrapassados e conseqüentemente novas versões são desenvolvidas e apresentadas no mercado. E este dinamismo criativo acontece em todas as áreas do saber humano, incluindo no setor da medicina dentária. De facto, atualmente, é possível realizar tratamentos dentários com elevada agilidade e excelência. Com as atuais inovações, algumas etapas do processo de tratamento são eliminadas, ao mesmo tempo que é garantido um maior conforto ao paciente (Sim et al., 2018; Revilla-León et al., 2020; Zarone et al., 2020).

Os principais benefícios da digitalização em medicina dentária são protocolos padronizados que garantem a previsibilidade, reprodutibilidade dos resultados do tratamento, e ainda, tempo de trabalho reduzido e com processos de produção simplificados.

O dinamismo da medicina dentária digital está documentado na literatura científica, porém as informações são vagas quanto à exatidão do resultado final. Existem muitas



Fig. 1 e 2. Vista frontal do remanescente dentário dos elementos 11 e 21.



empresas no mercado e diferentes técnicas podem ser utilizadas, mas nenhuma padronização está presente (Chiu et al., 2020; Kihara et al., 2020; Mangano et al., 2020; Zarone et al., 2020; Dutton et al., 2020).

Caso clínico

Num paciente do sexo masculino, 39 anos, saudável, procurou atendimento e consultório particular com queixa de fratura, classe IV, nas restaurações dos elementos 11 e 21. Radiograficamente o paciente não apresentava imagens sugestivas com lesões periapicais, e tampouco sugestiva de desmineralização compatível com cárie. O tratamento sugerido foi a remoção das restaurações e, na mesma sessão, por meio da utilização de um scanner intraoral CS3600 Dental (Carestream Dental, Atlanta/EUA) da utilização da tecnologia CAD/CAM, a realização de duas restaurações indiretas em cerâmica feldspática reforçada por leucita, IPS Empress® CAD multi (Ivoclar Vivadent, Liechtenstein).

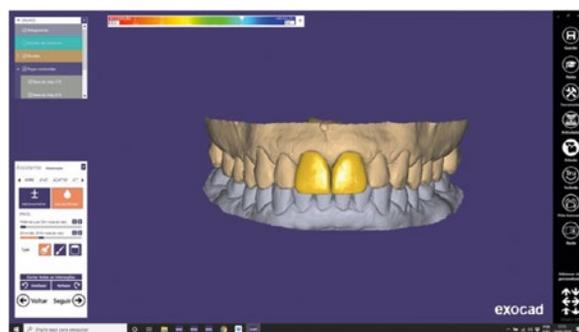
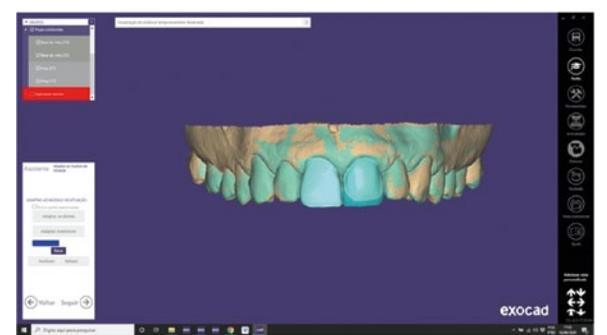
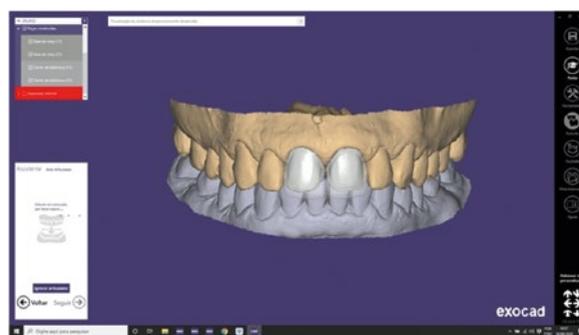
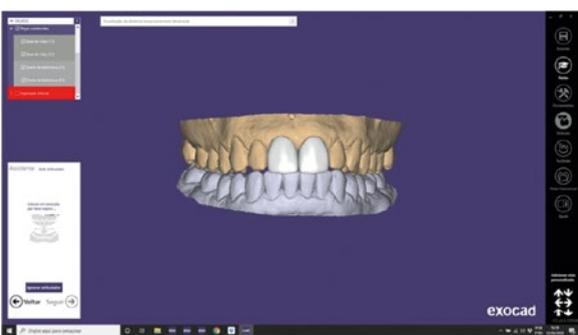
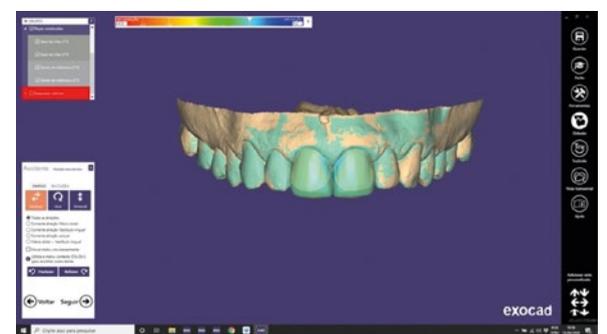
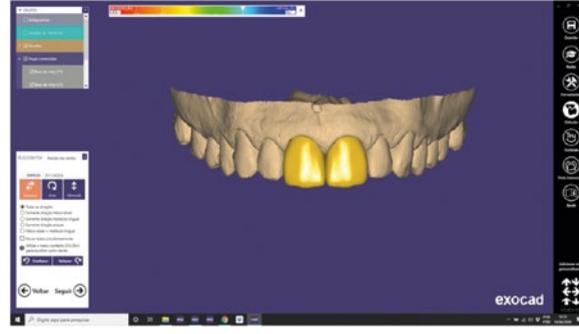
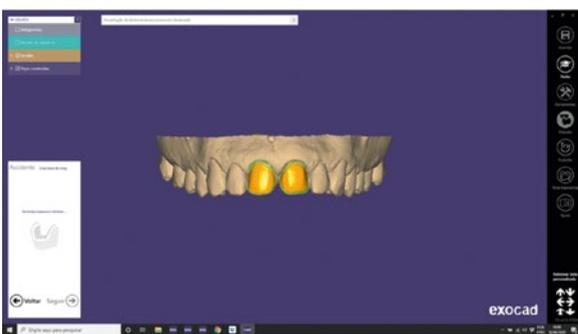
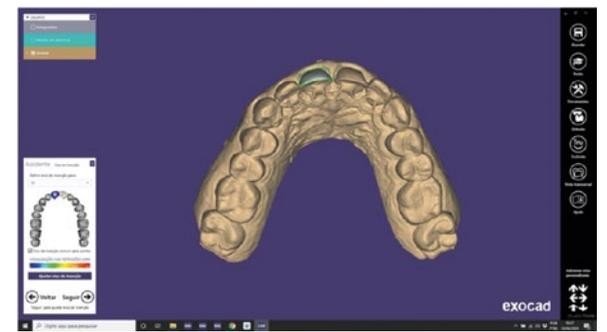
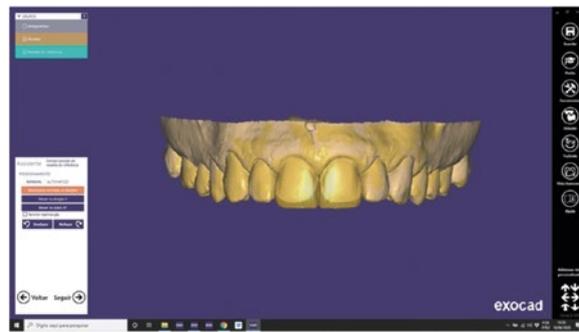
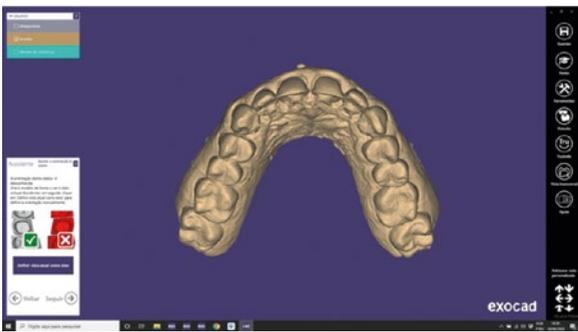
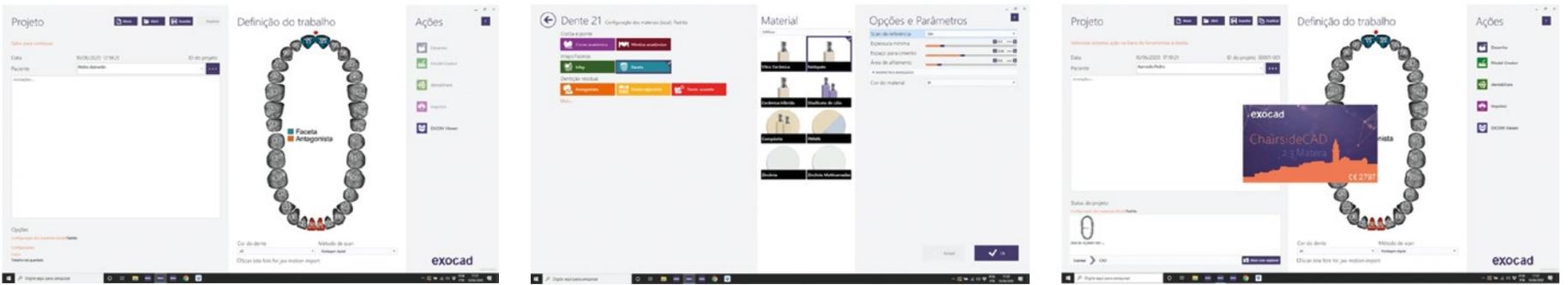
Após a realização do preparo foi realizado a moldagem digital com o scanner intraoral CS3600 Dental (Carestream Dental, Atlanta/EUA).

O arquivo obtido em extensão.stl foi enviado para o software Dental CAD 2.4 Plodiv (Exocad, DARMSTADT, Alemanha) e assim determinado o desenho das peças. As restaurações indiretas tipo laminados foram usinadas em cerâmica

feldspática reforçada por leucita, IPS Empress® CAD multi (Ivoclar Vivadent, Liechtenstein). A cor-base A1 da restauração foi determinada considerando-se o substrato dentário.

A adaptação marginal e interproximal das restaurações foi conferida em modelo parcial em gesso, obtido de forma rápida por meio da utilização de “água gessada” e também no preparo, clínico, e os ajustes necessários foram realizados com discos de exacerapol. Após prova em posição as restaurações foram pigmentadas com o kit IPS Ivocolor (Ivoclar/Vivadent, Liechtenstein). O objetivo da obtenção do modelo parcial foi facilitar o processo de individualização, acabamento, pigmentação extrínseca, glaze e polimento.

Após prova em posição, previamente à cimentação, os preparos foram limpos com pasta profilática Proxyt® (Ivoclar Vivadent, Liechtenstein). As superfícies de cimentação das restaurações foram tratadas com ácido fluorídrico 5% por 60 segundos, lavadas e secas, e receberam a aplicação do silano Monobond N (Ivoclar Vivadent, Liechtenstein). Sobre o preparo foi realizado o condicionamento com ácido fosfórico e aplicado o adesivo Excite F (Ivoclar Vivadent, Liechtenstein) e o cimento Variolink N (Ivoclar Vivadent, Liechtenstein), cor light, foi utilizado para cimentação. O excesso do cimento foi removido com pincel tipo cavibrush e fio dentário e o cimento foi então fotoativado, Bluephase® N (Ivoclar Vivadent, Liechtenstein), por 60 segundos.



Figs. 3-16. Imagens da sequência do desenho no software Dental CAD 2.4 Plovdiv (Exocad, DARMSTADT, Alemanha).



Figs. 17 - 20. Aspecto das restaurações em cerâmica feldspática reforçada por leucita, IPS Empress®CAD multi (Ivoclar Vivadent, Liechtenstein), imediatamente após a fresagem, seguido do acabamento manual, delimitação do preparo para facilitar a conferência quanto a precisão da adaptação marginal e interproximal, após sua finalização, e prova em boca, respectivamente.



Figs. 21 - 24 – Aspecto final das restaurações confeccionadas em cerâmica feldspática reforçada por leucita, IPS Empress®CAD multi (Ivoclar Vivadent, Liechtenstein), cor A1, cimentada - sessão única.

Considerações Finais

Este trabalho apresentou um caso clínico, estético, de restaurações confeccionadas em cerâmica feldspática reforçada por leucita, em sessão única. O caso clínico apresentado serviu como base introdutória para uma discussão sobre as novas perspectivas no tratamento restaurador, com agilidade por meio da utilização de tecnologia CAD/CAM, em sessão única. ■

¹ Médico Dentista e Pós graduado em Prótese dentária pela Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa (FMDUL) – Portugal; Professor Assistente Convidado de Prótese fixa e Reabilitação oral da Faculdade de Medicina dentária da Universidade de Lisboa (FMDUL) - Portugal; Técnico em Prótese Dentária pela Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa (FMDUL) - Portugal; Doutorando em Ciências da Reabilitação Oral pela Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa (FMDUL) – Portugal;

² Professor João Caramês is a Full Professor, Chairman of the Oral Surgery and Implant Department and President of the Scientific Committee at Lisbon University School of Dental Medicine (FMDUL); He is founder and Director of the Implantology Institute in Lisbon. Professor Caramês is the International Director in Portugal of the Continuing Education Program of the New York University College of Dentistry. He is also Principal Investigator on Dental Implants and Bone Physiology at the Oral and Biomedical Research Unit of the Lisbon University School of Dental Medicine (UICOB/FMDUL). He published and lectured extensively on a national and international level and he is member of the Scientific committee, editor and reviewer of several Dental Journals. Professor Caramês is board certified in Oral Surgery and today his private practice is focused on Oral Surgery and Implant Dentistry.

³ Professor Associado do Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos, Universidade Estadual Paulista (ICT-UNESP) - Brasil; Professor visitante da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa (FMDUL) – Portugal. Vice-presidente da SBODigital.

⁴ Professor Associado com Agregação da FMDUL para a área de Reabilitação Oral - Prosthodontia Fixa; Regente das disciplinas de Prosthodontia Fixa I e Reabilitação Oral II do curso de Mestrado Integrado em Medicina Dentária da FMDUL; Membro do Conselho Coordenador da Pós-graduação do Curso de Especialização em Prosthodontia - FMDUL, do Conselho Coordenador do Mestrado Integrado em Medicina Dentária – FMDUL, da Assembleia de Representantes – FMDUL e do Conselho de Escola – FMDUL. Co-autor do livro “Desafio da Prótese Dentária na Era Digital”, APDESP, 2019 ASSOCIAÇÕES, SOCIEDADES E REVISTAS CIENTÍFICAS Revista Prótese News, Brasil Membro Conselho Científico desde Janeiro 2020.

Referências Bibliográficas

1. Sgrò S, Mizrahi B. Individualizing esthetic treatment outcomes: planning and fabrication. *Quintessence Dent Technol* 2007;30:155-75.
2. Rifkin RG. Facial analysis: a comprehensive approach to treatment planning in aesthetic dentistry. *Pract Periodontics Aesthet Dent* 2000;12(9):865-87.
3. Saavedra G, Feitosa FA, Rodrigues FP, Bottino MA. Personalizando os resultados clínicos do tratamento cosmético. *PróteseNews* 2014;1(2):168-79.
4. Adolphi D, de Andrade OS, Vernazza GJ, Adolphi MC. Functional and esthetic protocol for oral rehabilitation. *Quintessence Dent Technol* 2013;36:139-61.