



I Gomes<sup>1</sup>, JP Martins<sup>2</sup>, LP Lopes<sup>3</sup>

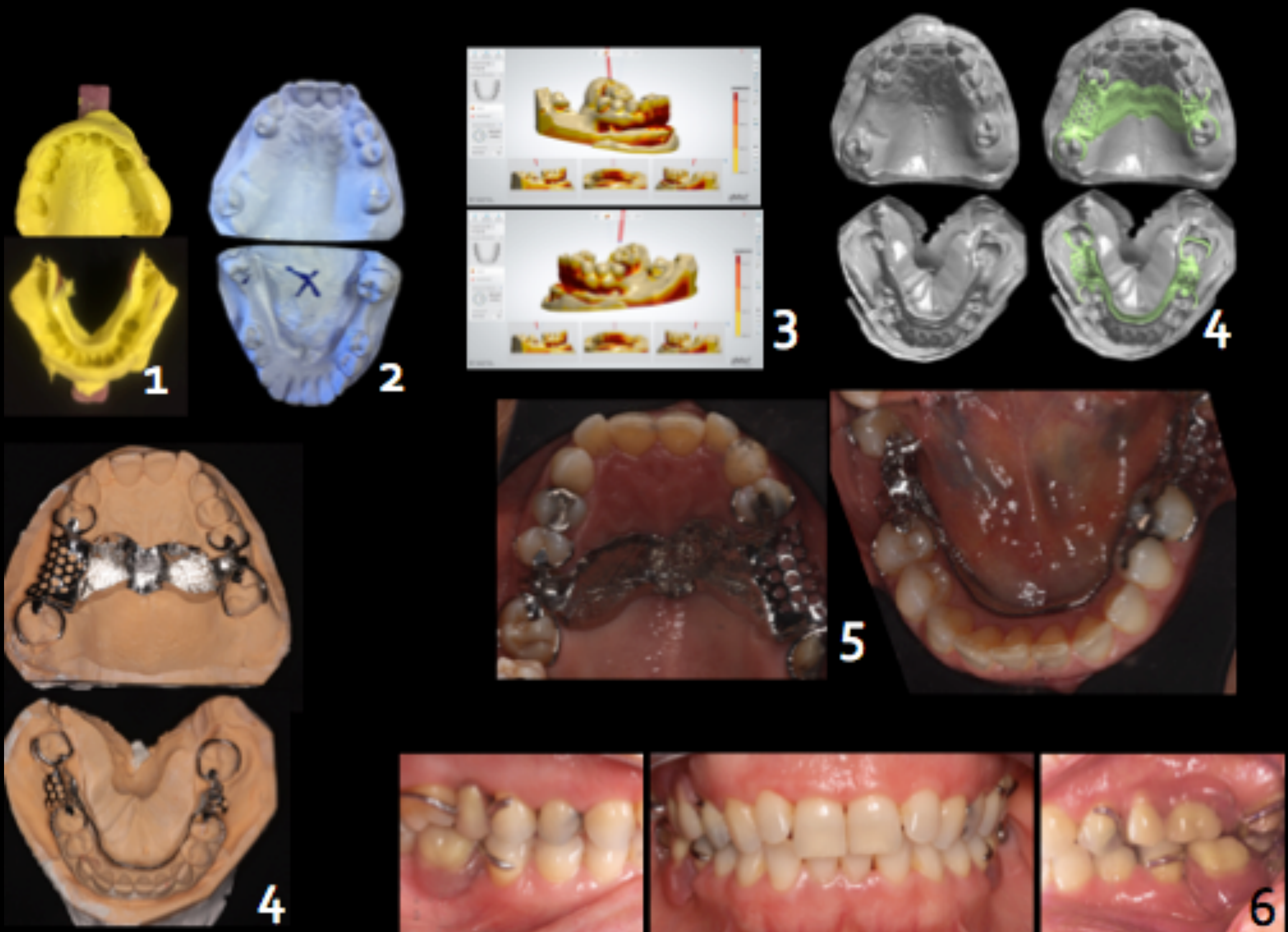
<sup>1</sup>Médica Dentista; Professora Auxiliar de Prostodontia Removível da FMDUL  
<sup>2</sup>Técnico de Prótese; Professor Auxiliar de Técnicas Laboratoriais de Prótese Removível da FMDUL  
<sup>3</sup>Médico Dentista; Professor Catedrático de Prostodontia Removível da FMDUL

**Introdução**

Em Portugal a população com mais de 65 anos apresenta uma taxa de edentulismo total ou parcial de aproximadamente 60%. As consequências do edentulismo podem ir desde a diminuição da função mastigatória ao compromisso estético, sendo possível através da reabilitação uma melhoria na qualidade de vida dos pacientes. A reabilitação fixa através de implantes dentários nem sempre é possível por razões financeiras, técnicas ou biológicas, sendo nestes casos a principal alternativa a PPR. As tecnologias de CAD-CAM são atualmente uma opção disponível na prostodontia convencional.

**Caso Clínico**

Uma paciente do sexo feminino com 50 anos de idade e sem antecedentes relevantes compareceu na consulta de Reabilitação Oral da FMDUL para reabilitação dos espaços edêntulos. Após exame clínico e radiográfico confirmou-se não serem necessários tratamentos pré-protéticos, estando a paciente em condições de proceder ao tratamento reabilitador das suas desdentações, classe III modificação 1 de Kennedy-Applegate, na maxila e na mandíbula. Realizaram-se as impressões preliminares e procedeu-se à análise dos modelos de estudo e planeamento. Após terem sido executadas as preparações pré-protéticas nos dentes pilares foram realizadas as impressões definitivas em alginato (Figura 1). Os modelos de trabalho em gesso (Figura 2) foram digitalizados e novamente analisados (Figura 3 e 4). Com o software 3Shape foi desenhada a estrutura do esqueleto metálico (Figura 4), sendo esta informação enviada via internet para o centro de produção. Neste, a estrutura metálica em Cr-Co foi confeccionada (Figura 5) pela técnica de sinterização directa de metal por laser (DMLS). Após prova da estrutura (Figura 6) decorreu a sua acrilização e acabamento (Figura 7).



**Discussão**

O método da cera perdida seguido da fundição e injeção do metal é ainda o mais usado na elaboração de próteses esqueléticas. Embora eficaz, tem como desvantagens o tempo de trabalho e a dificuldade em controlar os processos de contração/expansão dos materiais usados. A tecnologia CAD-CAM por DMLS permite automatizar o processo de produção de estruturas de Cr-Co, diminuindo o tempo de trabalho e aumentando o seu grau de precisão.

O sistema CAD-CAM apresenta três componentes principais: uma unidade de digitalização (directa ou indirecta em modelo), uma unidade de desenho virtual da restauração (CAD) e uma unidade de conversão da estrutura virtual para real através de um método subtrativo ou aditivo (CAM). A técnica de sinterização directa de metal por laser (DMLS) é uma técnica aditiva em que é distribuída uma fina camada de pó na plataforma de construção, correspondendo esta camada a uma camada da peça final, sendo depois direccionado um feixe laser através de espelhos, para os pontos que definem a camada da peça, de forma a fundir os pós sendo o processo repetido até que a peça esteja completa. A liga usada na construção desta estrutura foi F75 (58-70% de cobalto e 26-30% de cromo) caracterizada pela elevada resistência à corrosão em ambientes com cloreto, sendo no entanto possível processar qualquer tipo de liga metálica por DMLS.

**Conclusões**

As estruturas de Cr-Co realizadas com tecnologia CAD-CAM e DMLS caracterizam-se por apresentarem um excelente ajuste, sendo o processo laboratorial mais simples e rápido.