

### #082 Relação entre Volume do Espaço Aéreo Orofaríngeo e Tipo Facial – estudo em imagens de TCFC



Raquel Cavadinha\*, Saúl Castro, M<sup>a</sup> Cristina Figueiredo Pollmann, Tomás Martins, Eugénio Martins

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto

**Objetivos:** Avaliar se existe correlação entre o volume da via aérea superior e o tipo facial, em pacientes não tratados ortodônticamente, com idades compreendidas entre os 8 e os 18 anos de idade, com recurso a Tomografia Computadorizada de Feixe Cónico. **Materiais e métodos:** A amostra foi constituída por 60 pacientes de uma clínica de ortodontia, entre os 8 e os 18 anos de idade, que preenchia os seguintes critérios de inclusão: sem história de tratamento ortodôntico nem cirurgia ortognática, sem anomalias craniofaciais, ter um TCFC de qualidade e sem artefactos e ainda ter o registo da variável sexo e data de nascimento. Os pacientes foram selecionados de acordo com o seu tipo facial e distribuídos por 3 grupos (20 dolico-faciais, 20 mesofaciais e 20 braquifaciais) e cada grupo composto por 10 pacientes femininos e 10 masculinos. A análise do tipo facial foi realizada pelo método cefalométrico de R. M. Ricketts e o volume da via aérea orofaríngea calculado de acordo com o polígono de estudo proposto por De Oliveira, Calcagnotto, com recurso ao software Nemoceph Dental Studio. Os dados foram analisados com o programa SPSS, versão 26 para Windows, testes ANOVA, Tukey HSD e T-Student. **Resultados:** Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os 3 tipos faciais para as variáveis em estudo do espaço aéreo orofaríngeo ( $p > 0.05$ ). Contudo, foram registadas diferenças estatisticamente significativas entre os 3 tipos faciais relativamente a todas as variáveis dento-esqueléticas ( $p < 0.001$ ). Nomeadamente, os valores de Altura Facial Inferior e Plano Mandibular foram mais elevados no grupo dolico-facial, seguindo-se o grupo mesofacial e o grupo braquifacial. Já a Profundidade facial, o Arco Mandibular e o Eixo facial têm valores mais elevados no grupo braquifacial, seguindo-se o grupo mesofacial e por último o grupo dolico-facial. **Conclusões:** Não foi encontrada uma relação estatisticamente significativa entre o tipo facial e o volume aéreo orofaríngeo.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2023.11.1145>

### #083 Repetibilidade in vitro de scanners intraorais em reabilitação total sobre implantes



Ricardo Jorge Pinto\*, Pedro Miguel Vicente Fernandes, João Ascenso, Jorge Martins, João Caramês, Duarte Marques

Instituto de Implantologia, Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

**Objetivos:** Avaliar a repetibilidade de impressões digitais realizadas em casos totais implanto-suportados sobre 6 implantes com 4 scanners intraorais existentes no mercado, o TRIOS 3 (3Shape, Copenhaga), iTero4D Element (Align, EUA), Medit i700 (Medit, Coreia) e VirtuoVivo (Straumann, Suíça) e com 2 scan bodies diferentes, de PEEK (Cares Mono, Straumann) e Titânio (S serie, Medentika). **Materiais e métodos:** Numa mandíbula edêntula de acrílico foram colocadas 6 ré-

plicas de implantes Straumann Bone Level Tapered (Straumann AG, Suíça) de 4,1mmx12mm seguindo a Carames Classification para a Classe 1A. Aos implantes foram aparafusados pilares transepteliais rectos do tipo Multi-Unit e colocados os diferentes scan bodies. Foram realizadas 10 digitalizações com cada um dos 4 scanners intraorais. Os ficheiros Standard Tessellation Language (STL) resultantes das impressões, foram importados para um sistema de desenho assistido por computador Exocad (exocad GmbH, Alemanha) para posicionamento das réplicas de implantes, e avaliada a sua repetibilidade por sobreposição best fit com auxílio de um software de análise tridimensional (Geomagic Control X, 3D Systems, EUA) por métodos previamente descritos. A repetibilidade foi definida pela sobreposição das 10 leituras intra-grupo e os dados apresentados com média e intervalo de confiança 95% do Root Mean Square (RMS) em micrómetros. Foi realizado o teste Shapiro-Wilk para determinação da distribuição da amostra e o teste Kruskal-Wallis com correção de Bonferroni para comparação entre grupos. Foi estabelecido um nível de significância de  $p=0,05$ . **Resultados:** Os valores de repetibilidade em RMS para o TRIOS 3 foram 40,32 [36,29;44,36]  $\mu\text{m}$ , para o iTero 38,86 [34,01;43,71]  $\mu\text{m}$ , Medit 43,59 [36,81;50,37]  $\mu\text{m}$  e VirtuoVivo 55,48 [48,17;62,78]  $\mu\text{m}$  para scan bodies de PEEK, com diferenças estatisticamente significativas entre o scanner VirtuoVivo e os restantes scanners. Para os scan bodies de titânio foi obtido com o TRIOS 3 42,81 [35,71;49,93]  $\mu\text{m}$ , iTero 48,99 [42,30;55,69]  $\mu\text{m}$ , Medit 26,16 [22,68;29,63]  $\mu\text{m}$  e VirtuoVivo 26,68 [23,13;30,22]  $\mu\text{m}$ , com diferenças estatísticas entre os scanners com exceção de Medit-VirtuoVivo e TRIOS 3-iTero. **Conclusões:** Os resultados do estudo sugerem que o tipo de scanner e scan body utilizado interfere na repetibilidade da digitalização em reabilitações totais implanto-suportadas. Estudos in vivo deverão ser realizados para verificar o impacto das variáveis biológicas nos resultados obtidos.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2023.11.1146>

### #084 Avaliação in vitro de scanners de bancada para reabilitação total implanto-suportada



Ricardo Jorge Pinto, Duarte Marques\*, Pedro Miguel Vicente Fernandes, Sara Casado, Jorge Martins, João Caramês

Instituto de Implantologia, Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

**Objetivos:** Comparar a repetibilidade de 2 scanners de laboratório profissional, S900 Arti (Zirkohnzahn, Itália) e D2000 (3Shape, Dinamarca), e um scanner de baixo custo POP2 (Revopoint, China) com um scanner industrial gold standard ATOS com 12 MegaPíxeis (GOM, Alemanha) na digitalização de casos de reabilitação total implanto-suportada sobre 6 implantes. **Materiais e métodos:** Numa mandíbula edêntula de acrílico foram colocadas 6 réplicas de implantes Straumann Bone Level Tapered (Straumann AG, Suíça) de 4,1mmx12mm seguindo a Carames Classification para a Classe 1A. Aos implantes foram aparafusados pilares transepteliais rectos do tipo Multi-Unit. De seguida foram aparafusados a cada um dos 6 implantes os scan bodies reco-

mendados por cada fabricantes: Straumann CARES (Straumann AG, Suíça) no caso do ATOS, D2000 e do POP2, e Zirkonzahn Scanmarker (Zirkonzahn, Itália) no caso do S900 Arti. Os ficheiros Standard Tessellation Language (STL) resultantes das impressões, foram importados para um sistema de desenho assistido por computador Exocad (exocad GmbH, Alemanha) para aquisição das réplicas de implantes, que por sua vez importadas para um software de análise tridimensional (Geomagic Control X, 3D Systems, EUA) e sucessivamente sobrepostas e alinhadas pelo algoritmo de best fit recorrendo a métodos previamente descritos. A repetibilidade foi definida pela sobreposição entre si das 10 leituras intra-grupo e os dados são apresentados com média e intervalo de confiança 95% do Root Mean Square (RMS) em micrómetros. Foi realizado o teste Shapiro-Wilk para determinar a distribuição da amostra e o teste Kruskal-Wallis com correção de Bonferroni entre os scanners. Foi estabelecido um nível de significância de  $p=0,05$ . **Resultados:** Os valores de RMS para o GOM foram 2,19 [1,58;2,79]  $\mu\text{m}$ , para o S900 Arti 3,17 [3,01;3,33]  $\mu\text{m}$ , o D2000 2,15 [2,04;2,25]  $\mu\text{m}$  e o POP2 117,05 [102,98;131,13]  $\mu\text{m}$ , com diferenças estatisticamente significativas entre eles à exceção da comparação do GOM com D2000. Foi possível detetar uma pior repetibilidade com o scanner de baixo custo, que apresenta discrepâncias pelo menos 50 vezes superiores aos outros grupos. **Conclusões:** Os resultados do estudo sugerem que a digitalização de modelos para reabilitação total sobre implantes com o recurso a scanners de custo reduzido apresentam baixos valores de repetibilidade e que dever-se-á ter cautela na sua utilização em reabilitação oral. Estudos in vivo deverão ser realizados para verificar o impacto das variáveis biológicas nos resultados obtidos.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2023.11.1147>

#### #085 Estabilidade Primária de Implantes Curtos em Diferentes Tipos de Densidade Óssea



Valéria Ciobanu\*, Helena Francisco, André Moreira, Henrique Luís, Catarina Pinto, João Caramês

Faculdade de Medicina Dentária de Lisboa

**Objetivos:** Objetivo primário foi avaliar a correlação entre estabilidade primária e o comprimento do implante dentário. Objetivo secundário foi avaliar a correlação entre densidade óssea e estabilidade primária. **Materiais e métodos:** Neste estudo in vitro, foram utilizados 4 tipos de implantes Tissue Level (Straumann®, Basileia, Suíça) com diferentes comprimentos: 10 mm (Grupo A), 8 mm (Grupo B), 6 mm (Grupo C) e 4 mm (Grupo D). Os implantes foram inseridos num corpo de prova de poliuretano com 5 densidades diferentes (10 PCF, 15 PCF, 20 PCF, 30 PCF, 40 PCF). A medição da estabilidade primária foi realizada recorrendo ao método de análise de frequência de ressonância com auxílio do Osstell® (Osstell® ISQ, Gotemburgo, Suécia) e do SmartPeg®. Os resultados foram analisados estatisticamente utilizando o software SPSS (Statistical Package for the Social Science v.19, SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos da América) e foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis. O nível de significância esta-

belecido foi de 5% ( $p\text{-value} < 0,05$ ). **Resultados:** Analisando os grupos de implantes, nas densidades 10 PCF, 15 PCF, 20 PCF e 30 PCF foi obtido um  $p\text{-value} < 0,001$ , pelo que existem diferenças significativas entre os grupos A, B, C e D. Na densidade 40 PCF ( $p\text{-value} = 0,367$ ) não existem diferenças estatisticamente significativas. Analisando as densidades do corpo de prova de poliuretano, nos grupos A, B, C e D foi obtido um  $p\text{-value} < 0,001$ , verificando-se diferenças estatisticamente significativas. **Conclusões:** Em densidades ósseas mais baixas os implantes curtos apresentam valores de estabilidade primária inferiores aos resultados obtidos pelo implante standard. O aumento da densidade óssea influenciou positivamente a estabilidade primária.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2023.11.1148>

#### #086 Taxa de sobrevivência de implantes em pós-graduação: Estudo retrospectivo de 10 anos



Daniela Abreu\*, Beatriz Batalha, André Moreira, Filipe Freitas, Helena Francisco, João Caramês

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

**Objetivos:** O objetivo deste estudo foi avaliar a taxa de sobrevivência dos implantes colocados por alunos de pós-graduação, sob supervisão de cirurgiões experientes, entre 2010 e 2021. **Materiais e métodos:** Foram analisados os dados de 296 doentes que receberam implantes dentários para reabilitações unitárias ou múltiplas entre 1 de janeiro de 2010 e 31 de julho de 2021. Foram recolhidos os dados relativos à data da colocação, da falha e o período de acompanhamento dos implantes. Foi avaliada a taxa de sobrevivência cumulativa, a falha precoce (antes dos 6 meses) e a falha tardia (depois dos 6 meses) de 953 implantes dentários colocados por alunos de pós-graduação em implantologia e cirurgia oral, em ambiente universitário. Foi realizada a estatística descritiva dos dados recolhidos e a taxa de sobrevivência cumulativa foi calculada através do método de Kaplan-Meier. **Resultados:** Foi analisado o período de sobrevivência de 953 implantes dentários durante 10 anos. Os doentes que receberam implantes dentários foram acompanhados por um período médio de  $3,23 \pm 2,56$  anos (intervalo de 0 a 10,63 anos) ou até o implante falhar e for removido. De 953 implantes 25 foram perdidos em 296 pacientes (115 homens e 191 mulheres). A taxa de sobrevivência global foi de 97,4%. A falha precoce foi de 0,94% ( $n=9$ ) e a falha tardia foi de 1,68% ( $n=16$ ). Os resultados mostraram que as taxas de sobrevivência e falha de implantes colocados por residentes de pós-graduação são semelhantes aos obtidos por clínicos experientes, sendo um método eficaz e previsível para pacientes parcialmente ou totalmente edêntulos. **Conclusões:** Este estudo obteve uma taxa de sobrevivência e falha de 97,4% e 2,6%, respetivamente, para os implantes colocados por alunos de pós-graduação durante um período de 10 anos. Os critérios rigorosos de seleção e planeamento dos casos, bem como um protocolo bem definido para a colocação e manutenção dos implantes, provavelmente contribuíram para a alta taxa de sobrevivência observada.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2023.11.1149>