

e impossibilitando o desaperto. Para além disso, em duas das amostras do sistema BHS30® ocorreu a fratura da cabeça do parafuso. Em relação às chaves de aperto, apenas foram visíveis deformações nas chaves do sistema BHS30®. **Conclusões:** Embora o valor máximo de torque recomendado pelo fabricante seja de 30 N.cm, é possível verificar que o sistema BHS30® consegue resistir a valores de torque mais elevados do que o sistema UBH30® de 4 estrias. O desenho da cabeça do parafuso parece ser fundamental na distribuição das tensões/deformações.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2022.01.934>

#### #078 Comportamento celular em superfícies implantares com propriedades piezoelétricas



Beatriz Ferreira Fernandes\*, Laura Tiainen, Michael Gasik, Óscar Carvalho, Joana Marques, António Mata

Aalto University, Universidade do Minho, Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

**Objetivos:** Comparação do comportamento celular de osteoblastos humanos e fibroblastos gengivais em superfícies implantares de Zircónia com propriedades piezoelétricas. **Materiais e métodos:** Foram produzidos discos de zircónia estabilizada com ítria (YSZ) com 5% de titanato de bário. Foi realizada polarização de contacto em banho de óleo de silício sob campo elétrico de 2kV/mm a 130°C durante 30min. Os discos de YSZ foram usados como controlo. Os osteoblastos humanos (hFOB 1.19) e os fibroblastos gengivais (hTERT) foram cultivados nos discos. A morfologia e adesão celular foram observadas através de microscopia eletrónica de varrimento (BSE/SEM) e fluorescência. A área média ocupada por célula foi calculada através do programa ImageJ. A viabilidade celular foi avaliada aos 1, 3, 7 e 14 dias por um método à base de resazurina. A atividade da fosfatase alcalina (ALP) foi medida aos 7 e 14 dias e a osteomíneralização foi visualizada e quantificada nas culturas de osteoblastos. Todos os resultados foram apresentados como média  $\pm$  desvio padrão. Foram realizadas comparações entre grupos através do teste ANOVA ou teste de Mann-Whitney (teste post-hoc de Tukey) usando um software de estatística. A significância foi definida como  $p < 0,05$ . **Resultados:** As imagens de BSE/SEM revelaram adesão celular após 24h de cultura para os dois tipos celulares e as imagens de fluorescência revelaram um padrão de alinhamento do núcleo e citoesqueleto nos fibroblastos mais evidenciado nos discos polarizados. A área média ocupada por célula foi superior no grupo YSZ para as duas culturas, sendo significativamente superior nos fibroblastos. A viabilidade celular dos osteoblastos aumentou ao longo do tempo com valores superiores no grupo polarizado em comparação com o grupo não polarizado aos 14 dias. Não foram encontradas diferenças entre grupos na viabilidade dos fibroblastos. A atividade da ALP aumentou em todos os grupos com valores superiores no grupo polarizado aos 7 dias e no grupo YSZ aos 14 dias. O conteúdo mineral de hidroxiapatite, representado pelo sinal de fluorescência, é aparentemente superior nas amostras polarizadas. **Conclusões:** As superfícies de compósitos de Zircónia com titanato de bário pare-

cem não ser citotóxicas para as células dos tecidos peri-implantares. Adicionalmente parecem acelerar a diferenciação inicial dos osteoblastos. Assim, estudos posteriores para avaliação do potencial efeito piezoelétrico destas superfícies no tecido ósseo e conjuntivo aquando da aplicação de carga devem ser realizados.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2022.01.935>

#### #079 Desfechos centrados no paciente na reabilitação implanto-suportada. Um estudo de coorte



Carlota Inês Duarte de Mendonça\*, D. B. De Macedo, H. Madeira, A. Almeida, C. Nicolai, António Duarte Mata

Instituto Universitário Egas Moniz, Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

**Objetivos:** A previsibilidade dos implantes em carga imediata está bem estudada embora os desfechos centrados no paciente estejam menos estudados. Recentemente, medidas de desfechos centradas no paciente, como a qualidade de vida relacionada com a saúde oral (OHRQoL), têm se tornado mais importantes para a decisão clínica. Para além disso, estudos clínicos realizados apenas em ambientes académicos ou hospitalares revelam baixa validade externa, uma vez que se desviam da prática quotidiana. Neste contexto e como se sabe menos sobre OHRQoL em reabilitações totais implanto-suportadas em carga imediata, desenhámos um estudo de coorte baseado na prática clínica. **Materiais e métodos:** Foram incluídos 43 pacientes, recrutados numa clínica dentária portuguesa, com indicação clínica para reabilitação total implanto-suportada com o protocolo de carga imediata. Os pacientes de língua portuguesa não nativa foram excluídos. A versão portuguesa validada do questionário Oral Health Impact Profile 14 (OHIP 14 PT), foi preenchida pelos pacientes nas consultas de preparação cirúrgica (visita 1), 10 dias (visita 2), 1 mês (visita 3) e 6 meses após a intervenção (visita 4). Variáveis preditivas: idade, género, habitação própria, estado civil, habilitações literárias, profissão, necessidade e tipo de reabilitação oral e número de visitas. Desfechos primários: valores e desvio padrão (DP) do questionário OHIP 14 PT total e subtotais dos diferentes domínios. Através dos valores obtidos no desfecho primário foi calculada a medida do efeito para cada domínio e OHIP total (glass effect size). Análise estatística: paired student t test com um nível de significância alfa 5% e beta 20%. **Resultados:** O score OHIP 14 PT total nas visitas 1, 2, 3 e 4 foi  $18,00 \pm 11,20$  DP;  $11,47 \pm 7,95$  DP;  $5,84 \pm 4,07$  DP;  $5,02 \pm 3,04$ , respetivamente. Verificou-se uma melhoria muito significativa na OHRQoL nas consultas de seguimento ( $p=0,001$  Paired Student t Test) exceto entre as visitas 3 e 4 para todos os domínios. O domínio Limitação Física revelou a medida de efeito mais reduzida. Já os domínios Desconforto Psicológico e Incapacidade revelaram a maior medida de efeito. No entanto, todos os domínios e scores totais revelaram medidas de efeito de tamanho elevado. Excetuando o estado civil, nenhuma variável preditiva teve efeito significativo na pontuação total do OHIP 14 PT. **Conclusões:** A reabilitação

total implanto-suportada com carga imediata aumenta significativamente a OHRQoL, desde a consulta de preparação até aos 6 meses de seguimento.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2022.01.936>

### #080 Utilização de resinas flexíveis em prótese removível – revisão sistemática



Helena Salgado, Beatriz Teixeira, André Correia, Patrícia Fonseca\*

Universidade Católica Portuguesa, Faculdade de Medicina Dentária

**Objetivos:** O objetivo desta revisão sistemática é verificar se a confeção de bases protéticas em resina flexível termoplástica apresenta resultados mecânicos e físicos superiores, comparativamente com a resina acrílica convencional. Pretende-se desta forma criar evidência científica suficiente, para que os médicos dentistas sejam capazes de escolher qual o material mais indicado a cada caso, sempre com o objetivo de conferir um tratamento reabilitador que satisfaça as necessidades dos pacientes. **Materiais e métodos:** Após o registo do protocolo de pesquisa no PROSPERO, a mesma foi realizada utilizando as bases de dados PubMed/Medline®, Cochrane® Library, Web of Science® e Scopus® onde foi efetuada uma combinação de termos MeSH e de texto livre com os operadores booleanos AND e OR. A questão de investigação foi elaborada segundo a estratégia PICO [A confeção de bases protéticas de próteses removíveis (P) em resina flexível termoplástica (I), comparativamente com a resina acrílica convencional (C), apresenta resultados mecânicos e físicos superiores (O)]. A seleção dos artigos foi realizada por dois investigadores independentes, segundo o fluxograma PRISMA, e a concordância avaliada pelo coeficiente kappa de Cohen, sendo posteriormente analisados e avaliados segundo os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. **Resultados:** Nos 10 estudos analisados nesta revisão foram avaliados 431 provetes, sendo 310 de resina flexível termoplástica e 121 de resina acrílica convencional. Os estudos incluídos são *in vitro* e comparam as propriedades mecânicas e características físicas entre os diferentes tipos de resina. A confeção de bases protéticas removíveis em resina flexível termoplástica apresenta resultados mecânicos excelentes tais como a resistência à flexão, módulo de elasticidade, resistência ao impacto e resistência ao cisalhamento. Já no que se refere às características físicas: estabilidade de cor e rugosidade de superfície, as resinas flexíveis apresentam resultados inferiores em comparação com a resina acrílica convencional. **Conclusões:** A confeção de bases protéticas removíveis em resina flexível termoplástica apresenta resultados mecânicos excelentes, mas que aliados às fracas características físicas, podem não apresentar resultados superiores a longo prazo, comparativamente à resina acrílica convencional. No entanto, é necessária a realização de estudos clínicos a longo prazo, de maneira a investigar estas propriedades e características *in vivo*.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2022.01.937>

### #081 Sustentabilidade em Medicina Dentária – Reutilização das mangas de esterilização



Catarina Amaral, Mariana Henriques, Fernanda Gomes, Pedro Mesquita\*, Maria João Ponces

Universidade do Minho, Universidade do Porto

**Objetivos:** Este estudo pretende testar a segurança e eficácia da reutilização de mangas de esterilização, sem comprometer o seu ambiente asséptico. **Materiais e métodos:** 36 amostras de mangas de esterilização de papel/plástico foram testadas neste trabalho sendo divididas em 3 grupos (grupo experimental – mangas reutilizadas; grupo de controlo negativo – mangas novas; e um grupo de controlo positivo – amostras expostas a contaminação ambiental). O grupo experimental consiste em mangas que foram abertas e em que foi introduzida uma gaze, sendo novamente fechadas e esterilizadas, representando assim a reutilização das mangas. Todas as amostras foram armazenadas no mesmo local, em ambiente aberto, durante 1 dia (T0), 7 dias (T1), 31 dias (T2) e 153 dias (T3). Após cada período de armazenamento, as mangas foram abertas e as gazes retiradas assepticamente e incubadas em meio Agar Nutriente a 37°C durante 3 dias. Após o período de incubação, as placas foram inspecionadas e a contaminação microbiana classificada como presente ou ausente. Este ensaio foi feito em triplicado e em três momentos distintos, somando um total de 108 amostras analisadas. **Resultados:** A observação das placas de petri do grupo experimental e do grupo de controlo negativo mostrou ausência de contaminação. O grupo de controlos positivos apresentaram uma extensa contaminação. **Conclusões:** Este estudo mostra que as mangas de esterilização podem ser utilizadas uma segunda vez, mantendo as suas condições de esterilidade e integridade mesmo em longos períodos de tempo (até 153 dias – 5 meses de armazenamento) mesmo quando armazenadas em ambiente aberto.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2022.01.940>

### #082 Propriedades mecânicas de resinas de impressão 3D para base de prótese removível



Patrícia Rebelo\*, Mariana Fonseca, Joana Costa, Ana Bettencourt, Jaime Portugal, Cristina Bettencourt Neves

Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

**Objetivos:** Avaliar a microdureza e a resistência à flexão de resinas acrílicas impressas em 3D, após envelhecimento térmico e químico. **Materiais e métodos:** Quatro resinas, duas fotopolimerizáveis impressas em 3D (V-Print Dentbase e Denture 3D) e duas termopolimerizáveis de fabrico convencional (Probase Hot e Villacryl H Rapid FN), foram submetidas a 1000 ciclos de flutuações térmicas (5-55°C) e à imersão em saliva artificial com pH=3 (8h/dia) e pH=7 (16h/dia) durante 28 dias. A microdureza foi realizada antes e após os envelhecimentos com a ponta indentadora Knoop, em 12 pontos de cada espécime. Depois, os espécimes foram submetidos ao teste de resistência à flexão de 3 pontos. Os resultados foram analisados através dos testes Kruskal-wallis seguido de comparações múltiplas