

x10-9 m2 s-1. Substituindo nesses sistemas o componente 2 por NaHy modificado de peso molecular 243 kDa, obteve-se um valor médio mais elevado para D12 ( $D12 = 0.265 \pm 0.045 \times 10^{-9} \text{ m}^2 \text{ s}^{-1}$ ). Da análise desses resultados, pode-se inferir que existe uma forte interação entre os dois componentes (CoCl2 e NaHy modificado 243 kDa), contrariamente ao verificado em sistemas envolvendo o NaHy modificado, de baixo peso molecular, em que os coeficientes de difusão secundários D12, foram praticamente nulos, pelo que as interações são consideradas pouco significativas. **Conclusões:** De entre as espécies de hialuronato de sódio estudadas, a forma pura e a forma modificada com 243 kDa, são as que apresentam uma maior interação com os íons cobalto, pelo que consideramos serem os melhores agentes transportadores para estes íons metálicos. Os ensaios efetuados revestem-se de particular importância no estudo da complexação dos íons de cobalto potencialmente libertados por dispositivos protéticos constituídos por ligas de Co-Cr, tendo em vista a diminuição da quantidade destes íons na cavidade oral, mitigando desta forma a potencial toxicidade inerente aos mesmos.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2023.11.1155>

#### #096 Rugosidade de superfície na recolagem de brackets com e sem fluoreto: estudo piloto



Mariana Diogo Pinto\*, Raquel Travassos, Carlos Miguel Marto, Anabela Baptista Paula, Inês Francisco, Francisco do Vale

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

**Objetivos:** Este estudo pretendeu avaliar a rugosidade de superfície do esmalte na recolagem de brackets bem como a influência da aplicação de flúor antes do protocolo de colagem. **Materiais e métodos:** A amostra incluiu dentes pré-molares humanos extraídos por motivos ortodônticos, divididos em um grupo controlo e dois grupo de teste (I e II). Os grupos I e II foram submetidos a uma solução de desmineralização e, o grupo II, ainda foi sujeito a uma aplicação de flúor prévia ao protocolo de colagem do bracket. A rugosidade de superfície foi medida em três tempos: T0 – antes da colagem do bracket; T1 – primeira descolagem do bracket após a remoção do compósito; T2 – segunda descolagem do bracket após a remoção do compósito. **Resultados:** Relativamente à comparação entre grupos, no tempo T0 e T1 não foram observadas diferenças estaticamente significativas, enquanto, em T2, verificaram-se diferenças estaticamente significativas entre o grupo controlo e o grupo I para os parâmetros: média aritmética da rugosidade da superfície ( $p = 0,0043$ ), média da raiz quadrada da rugosidade ( $p = 0,0043$ ), raiz quadrada da rugosidade máxima ( $p = 0,0043$ ), altura máxima da rugosidade ( $p = 0,0087$ ) e profundidade máxima do vale ( $p = 0,026$ ). No que concerne à avaliação entre tempos, no grupo controlo não foram encontradas diferenças estaticamente significativas. No entanto, no grupo I observaram-se resultados estaticamente significativos entre os tempos T0 e T1 para os parâmetros: média da raiz quadrada da rugosidade ( $p = 0,0451$ ), raiz quadrada da rugosidade máxima ( $p = 0,0451$ ), altura máxima da rugosidade ( $p = 0,0091$ ) e profundidade reduzida do vale ( $p = 0,0433$ ). Neste grupo também se verificou diferenças entre os tempos T1 e T2 para os

parâmetros: média aritmética da rugosidade da superfície ( $p = 0,0465$ ), média da raiz quadrada da rugosidade ( $p = 0,0433$ ), raiz quadrada da rugosidade máxima ( $p = 0,0433$ ) e altura máxima da rugosidade ( $p = 0,0155$ ). Por fim no grupo II, verificaram-se diferenças estaticamente significativas entre os tempos T0 e T1 para o parâmetro da rugosidade reduzida do vale ( $p = 0,0405$ ). **Conclusões:** Neste estudo verificou-se uma diminuição da rugosidade de superfície do esmalte no decurso das múltiplas descolagens de brackets. Deste modo, os resultados sugerem que os procedimentos de recolagem podem alterar a rugosidade da superfície do esmalte.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2023.11.1156>

#### #097 Dispositivo de Eletroestimulação Funcional como Adjuvante no Controlo do Bruxismo do Sono



Éric Pereira Silva de Oliveira\*, Francisco João Marques Maligno da Silva, José Machado da Silva, Susana João Oliveira, Maria Helena Figueiral

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto

**Objetivos:** Desenvolver o protótipo de um dispositivo que, por eletroestimulação funcional, atue em situações de Bruxismo do Sono, protegendo estruturas do aparelho estomatognático e inibindo a atividade exacerbada de músculos mastigatórios envolvidos nesta condição. **Materiais e métodos:** O protótipo é constituído por a) uma goteira oclusal com um sensor e circuito para deteção de forças oclusais e b) um dispositivo extraoral que recebe o sinal da goteira e gera impulsos para eletroestimulação. Inicialmente foram realizados testes que consistiram na aplicação de diferentes pesos sobre um modelo de gesso montado em articulador com 2 tipos de sensores (piezoresistivo e semicondutor piezoresistivo) posicionados na superfície oclusal, para avaliar a funcionalidade dos mesmos, analisando a variação da resistência em função da força aplicada. Foram ainda realizados testes de acoplamento indutivo com 3 antenas, aplicando-se correntes de entrada de 2 miliamperes a diferentes frequências e distâncias, para avaliar a comunicação entre a goteira e o dispositivo extraoral. Testes de eletroestimulação sobre os músculos masséter e temporal a diferentes frequências foram realizados para determinar a intensidade de corrente elétrica aceitável. Foram desenvolvidos os esboços do protótipo da goteira oclusal e dispositivo extraoral. A goteira foi produzida por impressão 3D, seguindo as especificações do desenho. **Resultados:** Observou-se que a resistência de ambos os sensores diminuiu em função do aumento da força exercida. A tensão induzida na antena recetora diminuiu com o aumento da distância entre as antenas. Para o músculo masséter, a amplitude de corrente elétrica mínima necessária para causar um estímulo perceptível é menor utilizando uma frequência de 5 Hertz em comparação com a de 2 Hertz. Já para o temporal, é necessária uma amplitude maior ao utilizar a frequência de 5 Hertz para que o estímulo elétrico seja perceptível. **Conclusões:** Os 2 sensores testados são opções viáveis para utilizar no protótipo. A distância entre a antena da goteira e a do dispositivo extraoral deve ser a mínima

possível para que haja efetiva comunicação entre estas, procurando requisitos de menor volume e consumo de potência possíveis. A proteção promovida pela goteira associada com o relaxamento muscular resultante da eletroestimulação proposta neste trabalho aponta para uma estratégia inovadora no controlo do Bruxismo do Sono. Estudos futuros devem ser realizados para avaliar a efetividade do protótipo nesta condição.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2023.11.1157>

#### #098 Avaliação crítica e formação em Medicina Dentária Baseada na Evidência: estudo coorte



Carlota Inês Duarte de Mendonça\*, António Mata, Ruben Pereira, João Silveira, Joana Marques, Duarte Marques

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

**Objetivos:** O objetivo deste estudo foi avaliar a influência do número de horas de formação (4,5 versus 16 horas) e experiência profissional (pré versus pós-graduado) na capacidade de avaliação crítica de artigos científicos de Medicina Dentária. **Materiais e métodos:** Foram recrutados 15 alunos do ensino pré- e pós-graduado da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa, respetivamente. Foi realizado um estudo coorte prospectivo no qual os alunos preencheram um instrumento de deteção de vieses em ensaios clínicos aleatorizados (The Cochrane Collaboration's Tool Assessment Risk of Bias 5.1.0) para 2 artigos previamente escolhidos pelos investigadores e avaliados por experts (respostas de referência). A resposta aos questionários aconteceu em dois tempos, T0 e T1, entre os quais existiu formação em Medicina Dentária Baseada na Evidência (4,5 ou 16 horas, pré-graduado e pós-graduado, respetivamente). O estudo foi previamente aprovado pela Comissão de Ética Local, e realizado com o consentimento dos voluntários. A proporção de respostas certas entre T0 e T1 foi analisada com o teste McNemar-Bowker. O nível de significância foi estabelecido a  $p < 0,05$ . **Resultados:** 15 alunos do pré-graduado (13,3 % homens; 86,7 % mulheres; média de idade de  $20,13 \pm 0,63$  anos) e 15 alunos do pós-graduado (13,3 % homens; 86,7 % mulheres; média de idade de  $28,53 \pm 5,78$  anos) avaliaram criticamente os artigos. Detetou-se uma associação estatisticamente significativa entre a performance na avaliação crítica antes e depois da formação em Medicina Dentária Baseada na Evidência (McNemar-Bowker Test=100,46, df 6,  $p=0,001$ ). Esta associação verificou-se nos 7 domínios do instrumento de deteção de vieses. Na análise subgrupo consoante o número de horas de formação, o total de respostas corretas apresentou diferenças significativas em ambos os grupos (McNemar-Bowker Test=28,65, df 6,  $p=0,001$ ; McNemar-Bowker Test=78,22, df 6,  $p=0,001$ , 4,5 e 16 horas respetivamente), com o subgrupo com 16 horas de formação a detetar um impacto positivo em todos os domínios do instrumento. O número de respostas corretas entre T0 e T1 aumentou de 44 para 87 e de 57 para 129 (4,5 e 16 horas, respetivamente), indicativo de que o número de horas de formação tem um impacto significativo na qualidade da avaliação crítica. **Conclusões:** A formação em Medicina Dentária Baseada na Evidência possui um impacto positivo na avaliação crítica. O impacto foi superior no grupo de alunos com maior número de horas de formação.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2023.11.1158>

#### #099 Prevalência de cárie dentária em indivíduos portadores de deficiência intelectual



Tania Vilela\*, Sónia Mendes, Mário Bernardo

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

**Objetivos:** Os indivíduos com deficiência enfrentam desafios específicos que podem afetar sua saúde oral e aumentar o risco de desenvolver cárie dentária. Estes indivíduos podem ter maior dificuldade em realizar a sua higiene oral, ter uma dieta específica ou problemas de mastigação, maior dificuldade de acesso a cuidados dentários ou uso prolongado e frequente de medicamentos. Este trabalho teve os seguintes **Objetivos:** 1) Determinar a prevalência e gravidade de cárie numa instituição que acolhe indivíduos com deficiência intelectual. 2) Descrever os comportamentos relacionados com a saúde oral nos mesmos indivíduos. 3) Analisar a associação entre a cárie, os fatores sociodemográficos e os comportamentos de saúde oral. **Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo transversal, que incluiu um questionário e um exame intraoral, aos indivíduos que consentiram a participação no estudo. O questionário recolheu informação sociodemográfica e sobre os comportamentos de saúde oral. A observação intraoral recolheu informação sobre presença de cárie, segundo os critérios da OMS. Foi realizada a estatística descritiva das variáveis e a análise inferencial foi efetuada com os testes do Qui-quadrado, Mann Whitney e Kruskal-Wallis ( $\alpha=0,05$ ). **Resultados:** A amostra incluiu 29 indivíduos, correspondendo a 51% da população da instituição. A média de idades foi 23,14 ( $dp=4,8$ ) anos. A prevalência de cárie foi de 75,9% e o CPOD médio de 3,83 ( $dp=4,4$ ). Analisando os componentes do CPO verificou-se que 36,8% correspondia ao componente cariado, 33,4% ao perdido e os restantes 29,8% ao obturado. Cerca de 66% dos indivíduos escovavam os dentes duas ou mais vezes por dia, mas apenas 24,1% referiu usar fio ou escovilhão dentário. Metade dos indivíduos visitou o médico dentista no último ano e 61,2% referiu ingerir com frequência alimentos cariogénicos. Apenas um indivíduo era portador de prótese dentária. Verificou-se uma associação positiva entre o CPOD e a idade ( $p=0,001$ ), com os indivíduos mais velhos a apresentarem um maior valor de CPOD. **Conclusões:** A prevalência e gravidade de cárie revelaram valores bastante elevados, verificando-se uma percentagem significativa de dentes a necessitarem de tratamento. Para a melhoria dos comportamentos desta população devem ser desenvolvidas atividades de promoção da saúde oral regulares, devendo ser envolvidos também os cuidadores.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2023.11.1159>

#### #100 Comportamentos e atitudes de saúde oral em militares da Força Aérea Portuguesa



Sónia Ferreira\*, Mário Bernardo, Sónia Mendes

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

**Objetivos:** As Forças Armadas necessitam de militares prontos e saudáveis, com um bom nível de saúde oral para evitar emergências médico-dentárias. Este estudo pretendeu conhecer os comportamentos e atitudes relacionados com a