

INVESTIGAÇÃO ORIGINAL

#057 Determinação do conteúdo de peróxido de hidrogénio em diferentes produtos de branqueamento

Ruben Pereira*, Susana Dias, João Silveira, Carlota Mendonça, António Mata, Duarte Marques

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

Objetivos: Comparar a concentração titulada de peróxido de hidrogénio (PH) em diferentes produtos de branqueamento com a concentração advogada pelo fabricante. **Materiais e métodos:** Foram testados sete produtos diferentes: VivaStyle Paint-On Plus 6% PH, Opalescence GO 6% PH, Opalescence PF 16% peróxido de carbamida (PC), White Dental Beauty (WDB) 6% PH, WDB 16% PC, WDB 10% PC, WDB 5% PC. A fórmula de conversão % PC (m/m): % PH/0,362 foi utilizada para calcular a concentração de PH do fabricante nos produtos de PC. A concentração real de PH foi determinada em três lotes diferentes de cada produto, com recurso ao método de titulação (três titulações realizadas por cada lote). As titulações foram realizadas por procedimentos previamente descritos através da técnica de sulfato cério IV 0,1M. Resultados foram apresentados como média e 95% intervalo de confiança da percentagem de PH por lote e por produto. Foram utilizados os testes one-way ANOVA com Bonferroni post-hoc e teste t de uma amostra conforme apropriado, considerando um nível de significância de 5%. **Resultados:** Os produtos não apresentaram diferenças significativas ($P > 0,05$) na concentração de PH entre lotes com exceção do WDB 16% e o WDB 5% ($P < 0,05$). Foram detetadas concentrações significativamente ($P < 0,05$) superiores de PH no Opalescence PF 16% PC (6,66% [6,58:6,73]), WDB 6% PH (6,32% [6,23:6,41]), WDB 16% PC (6,25% [6,04:6,46]), WDB 5% PC (1,94% [1,83:2,04]) e WDB 10% PC (3,77% [3,62:3,91]) quando comparado à referência do fabricante. **Conclusões:** Maioria dos produtos testados apresentam concentrações reais de peróxido de hidrogénio superiores às do fabricante, especialmente em produtos com peróxido de carbamida.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2023.11.1121>

#058 Comportamento celular de diferentes resinas dentárias produzidas em impressora 3D genérica

Beatriz Sona Cardoso*, Mariana Brito da Cruz, Joana Marques, João Roque, João Martins, António Mata

Unidade de Investigação em Ciências Orais e Biomédicas (UICOB), Centro de Estudos de Medicina Dentária Baseada na Evidência (CEMDBE) Cochrane, LIBPhys-FTC.

Objetivos: O objetivo deste estudo foi avaliar a influência no comportamento celular de fibroblastos gengivais humanos, de diversas resinas impressas para utilização intra-oral produzidas numa impressora 3D genérica. **Materiais e métodos:** Foram produzidas 20 amostras em forma de disco de cada resina da NextDent: grupos Denture 3D (PD), C% 26B MFH (PC) e Crowntec (PC), numa impressora da Phrozen Sonic Mini 4K,

usando parâmetros equivalentes aos da impressora de referência. Foram cultivados fibroblastos gengivais humanos em espécimes de cada um destes grupos e a viabilidade celular avaliada aos 1,3 e 7 dias. Foram ainda quantificadas as concentrações de IL-6 e IL-8 aos 3 dias de cultura, recorrendo a ensaio de imunoadsorção enzimática. A rugosidade da superfície de todas as amostras foi avaliada através de perfilometria de contato. Foram analisadas micrografias electrónicas de varrimento e de fluorescência ao 1º e 7º dias de crescimento. A análise estatística foi realizada utilizando a versão 28.0 de SPSS e a comparação entre os grupos por análise de variância de uma via, associada ao teste post-hoc de Tukey ($p < 0,05$). **Resultados:** Observou-se um aumento do crescimento celular após 7 dias de cultura em todos os grupos, estatisticamente superior no grupo PC e PT quando comparados ao grupo PD ($p < 0,001$). Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos quando comparados os valores de IL-6 e IL-8 secretadas bem como os valores de rugosidade da superfície. **Conclusões:** Dentro das limitações do presente estudo in vitro pode concluir-se que das resinas testadas, a resina Denture 3D produzida com a impressora 3D genérica resultou numa menor viabilidade celular. O tipo de resina não parece ter influência na produção de mediadores inflamatórios nem na rugosidade de superfície.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2023.11.1122>

#059 Adesão bacteriana e resposta inflamatória em poliéter-éter-cetona impressa em 3 dimensões

Rafaela Branco*, Joana Marques, Neusa Silva, Raphael de Souza, António Mata

Centro de Estudos de Medicina Dentária Baseada na Evidência CEMDBE Cochrane, UICOB LIBPhys-FTC, Faculdade de Medicina Dentária, Unidade de Investigação em Ciências Orais e Biomédicas (UICOB), Faculdade de Medicina Dentária e Ciências da Saúde Oral, Universidade McGill (Montreal, QC, Canadá)

Objetivos: Avaliar a adesão bacteriana e a resposta inflamatória em superfícies de poliéter-éter-cetona impressas em três dimensões, comparativamente aos materiais de referência. **Materiais e métodos:** Testaram-se discos de 4 grupos: 1) poliéter-éter-cetona impressa por fused deposition modeling com orientação horizontal de impressão 2) poliéter-éter-cetona impressa por fused deposition modeling com orientação vertical de impressão 3) Titânio e 4) Zircónia. Os discos de poliéter-éter-cetona foram impressos através de uma impressora três dimensões M220 FDM printer (Apium, Karlsruhe, Alemanha) utilizando o filamento Vestakeep i43DF-T (Evonik, Essen, Alemanha), um filamento de grau médico adequado à produção de implantes. Os discos de titânio e zircónia foram produzidos por prensagem-sinterização e, posteriormente, polidos. Uma suspensão de Streptococcus oralis CECT 007T na fase exponencial foi semeada nos discos (9/grupo) e o número de unidades formadoras de colónias avaliado após 1 e 2 dias de cultura. A produção de interleucinas por fibroblastos gengivais humanos (interleucina 6 e interleucina 8) em contacto com os discos foi medida aos 3 dias de cultura (15/grupo) por ensaios enzimáticos de imunoadsorção. A morfologia e