

espectrofotometria (transmitância). Os valores de transmitância no comprimento de onda de 468 nm foram submetidos a análise de variância multifactorial (ANOVA), seguida de testes post-hoc segundo Tukey (alfa = 0,05).

**Resultados:** Verificou-se uma influência estatisticamente significativa do tipo de zircónia ( $p < 0,001$ ) e da pigmentação ( $p < 0,001$ ) sobre a transmitância. Foi também observada uma interação estatisticamente significativa entre os dois fatores ( $p < 0,001$ ). A cerâmica Prettau Zirkon apresentou maior transmitância em todas as cores avaliadas comparativamente às restantes cerâmicas. Os espécimes com pigmentação A4 apresentaram uma menor transmitância relativamente aos espécimes não pigmentados e com pigmentação A1 ( $p < 0,05$ ), para todos os sistemas cerâmicos. A pigmentação A1 permitiu obter uma menor transmitância relativamente aos espécimes não pigmentados, com exceção dos fabricados em Lava Zircônia, onde não foram observadas diferenças estatisticamente significativas ( $p = 0,091$ ).

**Conclusões:** Os sistemas de zircónia avaliados apresentam diferenças na translucidez. A pigmentação de estruturas em zircónia diminui a sua a translucidez. (Trabalho desenvolvido no UICOB, unidade I&D n° 4062 da FCT).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2013.12.055>

#### I-55. Biomateriais de substituição óssea: expressão genética de mediadores inflamatórios



Andreia Figueiredo\*, Maria Joao Santos, Fernando Guerra, António Cabrita, Manuela Grazina

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (FMUC-MD), Universidade Católica Portuguesa (UCP). Centro de Neurociências e Biologia Celular da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

**Objetivos:** Avaliação do perfil inflamatório sistémico pós implantação de dois biomateriais de substituição óssea (um xenógeno e um sintético) através da análise da expressão genética de três mediadores inflamatórios: IL-1 $\alpha$ , TNF- $\beta$  e CCL2, recorrendo à determinação dos níveis de transcritos (RNAm).

**Materiais e métodos:** Foram utilizados 15 ratos Wistar de 15 semanas de idade, distribuídos aleatoriamente pelos grupos experimentais (material xenógeno -  $n = 5$  e material sintético -  $n = 5$ ; controlo com solução salina -  $n = 5$ ). Foi colhido sangue previamente ao procedimento. Os animais foram anestesiados e realizada a tricotomia. Foi feita a implantação dos biomateriais em forma de grânulos nos músculos dorsais e, após 8 dias, efetuada necrópsia total e colhido novamente sangue, imediatamente colocado em tubos PAXgene Blood RNA System®. Foram colhidos cerca de 5 ml de sangue por cada rato. O RNA total das amostras foi extraído recorrendo ao PAXgene Blood RNA Kit® e foram analisados os parâmetros de pureza, integridade e qualidade, após o que foi realizada a síntese de cDNA por transcrição reversa (High Capacity RNA-to-cDNA Kit®). Foi feita a normalização com um painel de 12 genes endógenos (Rat geNorm kit® de 12 genes da Primerdesign). Os níveis de

transcritos foram avaliados por PCR em tempo real, através da utilização de SYBR Green®. Os dados foram analisados com recurso ao software qbasePLUS®.

**Resultados:** Os resultados do presente estudo demonstram que existe um aumento sistémico inequívoco dos três mediadores inflamatórios estudados, após o procedimento de implantação de ambos os materiais. Os perfis inflamatórios dos dois materiais são distintos, uma vez que o material xenógeno induz uma maior produção de IL-1 $\alpha$  ( $p = 0,0016$ ) e o material sintético de CCL2 ( $p = 0,0011$ ). As diferenças são estatisticamente significativas.

**Conclusões:** Os procedimentos de regeneração óssea executados com recurso a biomateriais de substituição induzem uma resposta inflamatória sistémica complexa, com aumento de transcritos dos mediadores pró-inflamatórios.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2013.12.056>

#### I-56. Comportamento ótico de cerâmicas de alta resistência na técnica de estratificação



João Carlos Roque\*, João Paulo Martins, Luís F. Santos, Jaime Portugal

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa (FMDUL), Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa (IST-UL)

**Objetivos:** Investigar in vitro a influência da estrutura de alta resistência no comportamento óptico de restaurações de cerâmica obtidas por técnica de estratificação.

**Materiais e métodos:** Quinze discos de alumina, zircónia branca e zircónia colorida médium ( $n = 15$ ), com 12 mm diâmetro e espessura de 0,4 mm, foram recobertos para atingir uma espessura final de 1,6 mm com cerâmica Wieland NR na cor D3 (Vitapan - Vita Zahnfabrik, Alemanha). O recobrimento foi feito aplicando várias camadas sucessivas de cerâmica: liner - 0,1 mm; dentina - 0,9 mm; incisal - 0,2 mm; glaze. A transmissão de luz no espectro do visível (380-800 nm) foi medida com um espectrofotómetro (Helios  $\alpha$  - Thermoelectron Corporation, EUA) após cada etapa de aplicação de cerâmica e foi calculada a média da intensidade do espectro. Os dados foram analisados estatisticamente com testes não paramétricos de Kruskal-Wallis seguido de comparações múltiplas (alfa = 0,05).

**Resultados:** Na estrutura, a transmissão de luz na alumina (1,422%) é aproximadamente o dobro da zircónia branca (0,717%) verificando-se uma diferença menor entre esta e a zircónia colorida (0,616%). A percentagem de transmissão diminuiu sucessivamente até ao recobrimento com a camada de incisal para 0,345% na alumina, 0,202% na zircónia branca e 0,195% na zircónia colorida. Após o glaze, esta tendência foi revertida, verificando-se um ligeiro aumento na transmissão de luz (0,349% na alumina, 0,206% na zircónia branca e de 0,201% na zircónia colorida). A transmissão de luz é influenciada pelo tipo de estrutura de forma estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ) após cada etapa de aplicação de cerâmica de recobrimento. Na estrutura e após a aplicação do liner foram observadas diferenças entre as cerâmicas de alta resistência ( $p < 0,05$ ). Nos dados obtidos após a camada de dentina, incisal e glaze, observaram-se diferenças estatisticamente