

introdução e aplicação dos computadores e das tecnologias da informação desenvolvidas especificamente para a Medicina Dentária. Analisar e avaliar o nível de informatização das clínicas de Medicina Dentária na cidade de Viseu e aferir opiniões, atitudes e considerações sobre a utilização dos sistemas informáticos e das tecnologias de informação.

**Materiais e métodos:** Foi distribuído pessoalmente um questionário em suporte papel a todos os directores clínicos ( $n = 78$ ), das clínicas médico-dentárias, da cidade de Viseu. Este questionário continha 36 questões, que interpellavam as características da prática clínica médico-dentária, a utilização da Internet, de programas informáticos e das infraestruturas tecnológicas, para além da introdução, o armazenamento e o acesso a informações clínicas. Com os dados recolhidos foi efectuada uma análise estatística descritiva com o software IBM® SPSS® Statistics v20.0.

**Resultados:** A taxa de resposta foi de 78,9% ( $n = 60$ ). Mais de noventa e oito por cento das clínicas de Viseu possuem computador (67,2% possuem computadores chairside). As informações clínicas dos pacientes são maioritariamente registadas em suporte electrónico (46,7%), apesar de 46,7% apresentarem um suporte híbrido e 4 clínicas (6,6%) usarem apenas o registo em papel. Estes dados clínicos são maioritariamente introduzidos pelos Médicos Dentistas (77,2%), que consideram que a utilização clínica dos computadores contribui para a educação do paciente e melhora a eficiência da consulta. Por outro lado, são apontadas barreiras à utilização dos computadores nas clínicas devido à segurança dos dados clínicos, problemas no controlo da infecção cruzada e falhas no sistema informático.

**Conclusões:** Actualmente, encontra-se disseminada a utilização do computador na prática clínica de Medicina Dentária na cidade de Viseu. Contudo, a informática ao nível dos cuidados médico-dentários, nomeadamente no que diz respeito ao registo de informações clínicas dos pacientes, apresenta ainda um grande potencial de desenvolvimento e evolução.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemed.2013.12.053>

#### I-53. Influencia da temperatura na estabilidade dimensional de um silicone de adição

Luís Pimentel\*, Jaime Portugal, Mário Vasconcelos, Paulo Rocha Almeida, João Carlos Sampaio Fernandes

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto (FMDUP), Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa (FMDUL)

**Objetivos:** Avaliar a influência da viscosidade e do tratamento térmico na estabilidade dimensional de um silicone de adição após dois períodos de armazenamento.

**Materiais e métodos:** Foi realizado um total de 60 espécimes de silicone de adição, com a ajuda de um modelo padrão de aço inoxidável, de acordo com a especificação 19 da ADA. O modelo padrão apresentava numa das superfícies 3 sulcos horizontais e 2 verticais, com 25 mm e 5 mm de comprimentos, respectivamente. Para a impressão desta superfície, foram

utilizadas duas combinações de viscosidade (Putty soft Regular body; System 360 putty Regular body) do silicone de adição estudado (AFFINIS - Coltène/Whaledent). O tratamento térmico após a presa (armazenamento durante 8 horas a 66°C; esterilização em autoclave a 134°C durante 45 minutos; grupo controlo armazenado a 23°C) determinou a posterior divisão dos espécimes em 6 grupos experimentais ( $n = 10$ ). A dimensão de uma das linhas horizontais exteriores impressa em cada espécime foi determinada, 24 horas e 7 dias após a presa, e por comparação com a dimensão do modelo padrão, foi determinada a sua alteração dimensional. Os dados obtidos foram analisados estatisticamente recorrendo a testes não paramétricos segundo Mann-Whitney, Kruskal-Wallis e Wilcoxon ( $\alpha = 0,05$ ).

**Resultados:** Todas as combinações de viscosidade do silicone testado sofreram contração, tanto às 24 horas como aos 7 dias. No entanto, essa contração foi estatisticamente mais pronunciada ao fim das primeiras 24 horas ( $p < 0,001$ ). Apesar de não existirem diferenças entre as duas viscosidades ao fim de 7 dias ( $p = 0,478$ ), foram observadas diferenças estatisticamente significativas ao fim de 24 horas ( $p = 0,004$ ), com o Putty soft Regular body a apresentar uma menor discrepância que o System 360 putty Regular body, relativamente ao padrão de aço. O tratamento térmico não influenciou a alteração dimensional dos silicones, nem após 24 horas ( $p = 0,529$ ) nem após 7 dias ( $p = 0,266$ ).

**Conclusões:** Às 24 horas, as impressões realizadas com Putty soft mostraram maior precisão do que as confeccionadas com System 360 putty. As duas combinações de viscosidade do silicone testado apresentaram uma maior precisão ao fim dos 7 dias. A temperatura de armazenamento não condicionou a estabilidade dimensional dos silicones de adição. (Trabalho desenvolvido no UICOB, unidade I&D n° 4062 da FCT).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemed.2013.12.054>

#### I-54. Avaliação da translucidez de diferentes sistemas de zircónia



Isabel Gomes\*, Jaime Portugal, Luís Pires Lopes

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa (FMDUL)

**Objetivos:** Avaliar a influência da pigmentação na translucidez de diferentes sistemas de zircónia.

**Materiais e métodos:** Foram fabricados 15 espécimes de espessura padronizada ( $0,6 \pm 0,03$  mm), a partir de blocos de cada um dos três tipos de óxido de zircónio parcialmente sinterizado testado (Lava Zirconia – 3M ESPE, ICE Zirkon Transluzent e Zirkon Prettau – Zirkonzahn). A pigmentação da zircónia (não pigmentada e pigmentada em A1 e A4) determinou a ulterior divisão dos espécimes em 9 grupos experimentais ( $n = 5$ ). Os espécimes pigmentados em A1 e A4 foram obtidos mediante a imersão nos respectivos líquidos pigmentantes (SF1 e SF4 para os espécimes de Lava e Colour Liquid A1 e A4 para os espécimes Zirkonzahn) préviaamente à realização da sinterização final, que foi realizada de acordo com as instruções do fabricante. Após a sinterização dos espécimes, foi realizada a avaliação da translucidez por

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

**Resultados:** Verificou-se uma influência estatisticamente significativa do tipo de zircônia ( $p < 0,001$ ) 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 Zirconia, onde não foram observadas diferenças estatisticamente significativas ( $p = 0,091$ ).

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

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemed.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 Neurociencias 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, efetuado 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.rpemed.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, zircônia branca e zircônia 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 espectrofotômetro (Helios α - Thermolectron 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 ( $\alpha = 0,05$ ).

**Resultados:** Na estrutura, a transmissão de luz na alumina (1,422%) é aproximadamente o dobro da zircônia branca (0,717%) verificando-se uma diferença menor entre esta e a zircônia 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 zircônia branca e 0,195% na zircônia colorida. Após o glaze, esta tendência foi revertida, verificando-se um ligeiro aumento na transmissão de luz (0,349% na alumina, 0,206% na zircônia branca e de 0,201% na zircônia 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