

resinas compostas diretas do mesmo fabricante. **Materiais e métodos:** Amostras uniformes de três blocos de resina composta para CAD/CAM [Tetric CAD (TC), Grandio blocs (GB) e Brilliant Crios (BC)] e de quatro resinas compostas diretas [Tetric EvoCeram (TEC), GrandioSO (GS), Brilliant EverGlow Translucent e Universal Shade (BET) e (BEU)] foram submetidas ao teste de flexão a 3 pontos a uma velocidade de 1 mm/min (n=10 a 15 por grupo). Posteriormente, duas amostras de cada grupo foram submetidas a ensaios de microdureza de Vickers, sendo feitas 5 indentações em cada (n=10 por grupo). Os dados resultantes da resistência à flexão foram analisados usando o teste One-Way ANOVA considerando a correção de Bonferroni para as análises post-hoc (0,05). Os resultados do módulo de flexão e a microdureza de Vickers foram analisados usando o teste Welch's ANOVA considerando a correção de Games-Howell para as análises post-hoc (0,05). **Resultados:** A resistência à flexão e o módulo de flexão alcançaram valores médios que variam de 81,1 MPa (BEU) a 246,5 MPa (GB) e de 10,6 GPa (BEU) a 20,3 GPa (GB), respectivamente. BET (49,9 HV) e BEU (50,9 HV) foram os grupos com menores valores médios de microdureza e os grupos GS (121,2 HV) e GB (136,2 HV) tiveram os valores médios mais elevados. As análises post-hoc mostraram diferenças estatisticamente significativas na resistência à flexão, módulo de flexão e microdureza de vickers ao comparar os BRC (BC, GB e TC) às resinas compostas diretas, à exceção da resina composta direta GS quando comparada ao bloco GB para a microdureza. **Conclusões:** Dentro das limitações deste estudo, foram observadas diferenças entre os BRC e as resinas compostas diretas na resistência à flexão, no módulo de flexão e microdureza para o protocolo realizado. O nosso estudo sugere assim que a generalidade dos BRC tem melhores propriedades mecânicas que as resinas compostas diretas. Dentro de cada categoria, blocos de resina ou resinas compostas diretas, o bloco GrandioBlocs e a resina GrandioSO são os materiais com as melhores propriedades mecânicas testadas.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2019.12.574>

#### #113 A estabilidade da cor dos bulk fill pode ser influenciada pelo sistema adesivo?



Ana Sofia Leitão Belchior\*, Carlos Ferreira de Almeida, Cláudia Alexandra da Silva Rodrigues, André Correia, Rita Noites

Universidade Católica Portuguesa

**Objetivos:** Avaliar a influência de diferentes sistemas adesivos na alteração colorimétrica de duas resinas bulk fill. **Materiais e métodos:** Neste estudo experimental in-vitro, foram elaborados 270 discos com a resina composta UD3 (Micerium) que foram divididos em 9 grupos, um de controlo, sem adesivo, e 8 grupos de estudo nos quais foram aplicados: Excite F (Ivoclar Vivadent), Scotchbond Universal (3M), Clearfil SE Bond 2 (Kuraray), Futurabond NR (VOCO), OptiBond XTR (Kerr), Clearfil Universal Bond (Kuraray), Futurabond U (VOCO) e One Coat 7 Universal (Coltène). Foram elaborados 540 discos de cada resina: Fill-Up (Coltène) e Xtra-Fill (VOCO) sobre os discos iniciais. A avaliação colorimétrica foi realizada inicialmente, 15 e

30 dias com recurso a um Espectrofotómetro (VITA Easyshade® Compact). Durante este período os discos foram submetidos a uma solução corante (café e coca-cola). Foi feita a análise estatística utilizando o SPSS® v.25.0, com recurso a testes paramétricos (Anova one way, pos-hoc Bonferroni) e não paramétricos (Kruskal Wallis e U-Mann Whitney) em que se considerou estatisticamente significativo um  $p \leq 0,05$ . **Resultados:** Observaram-se diferenças significativas entre os grupos após os 15 e 30 dias de pigmentação, com uma diminuição da luminosidade e aumento de cor amarelo/castanha. Os adesivos self-etch estudados apresentam menor variação global de cor, comparados com os universais, sendo o total-etch o que apresenta valores mais significativos. O adesivo que apresentou menor variação global média de cor foi o Clearfil SE Bond 2, contudo, o que apresentou menor variação de resultados foi o Futurabond NR. O adesivo universal com menor variação foi o Clearfil Universal Bond. Verificou-se que a Xtra-Fill é menos suscetível a alterações de cor ao contrário da outra resina estudada. **Conclusões:** O sistema adesivo utilizado poderá ter impacto na estética da restauração a longo prazo. Aquando da utilização de resinas translúcidas como é o caso das resinas bulk fill o sistema adesivo a utilizar poderá ter impacto. Mais estudos são necessários.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2019.12.575>

#### #114 Comparação da mensuração de cor visual, espectrofotométrica e pela fotografia polarizada



Ricardo Jorge Lourenço Rodrigues\*, Cristiano Gabriel Azevedo Pereira Teixeira Alves, Francisco José Santiago Fernandes Amado Caramelo, João Paulo Tondela

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

**Objetivos:** A mensuração de cor em medicina dentária pode ser realizada tanto pelo método visual como por métodos instrumentais. A fotografia polarizada mostra-se como um método emergente para mensuração e comunicação da cor dentária com o laboratório; O objetivo deste estudo é comparar a precisão dos métodos visual, espectrofotométrico e pela fotografia polarizada na mensuração de cor. **Materiais e métodos:** Uma amostra de 33 discos de resina composta com cores aleatórias foi submetida à mensuração de cor visual por comparação com a escala VITAPAN Classical® por 10 médicos dentistas pós graduados em reabilitação oral protética e/ou dentisteria operatória sob condições padronizadas. A amostra e a escala VITAPAN Classical® foram medidas com o espectrofotómetro clínico Vita Easyshade® V e fotografadas com polarização cruzada. Foi feita a extrapolação das cores escolhidas pelos observadores com base nas cores medidas pelos dois métodos instrumentais em CIE L\*a\*b\*. Para as três coordenadas CIE L\*a\*b\* obtidas pelos três métodos foram analisadas a correlação de Pearson, correlação intraclasses (ICC) e contruídos gráficos Bland Altman. Foi também calculada a média de  $\Delta E$  entre os três métodos e o  $\Delta E$  máximo para 95% segundos os limites de concordância dos gráficos Bland Altman. **Resultados:** Foram obtidos valores estatisticamente significativos de ICC e correlação de Pearson ( $p < 0,001$ ) para todos os pares comparados para todas as coordenadas CIE L\*a\*b\*. A mensura-

ração espectrofotométrica e a análise da fotografia polarizada mostram correlação forte para  $L^*$  ( $r=0.99$ ) e  $a^*$  ( $r=0.94$ ) e moderados para  $b^*$  ( $r=0.538$ ). Quando comparados com a mensuração de cor visual, foram obtidos maiores valores de ICC para a fotografia polarizada para as coordenadas  $a^*$  (0.83) e  $b^*$  (0.83) e maior valor de ICC para o espectrofotômetro para a coordenada  $L^*$  (0.80). Foi obtido  $\Delta E$  médio de 6.72 para o par fotografia-observadores, 5.93 para o par espectrofotômetro-observadores e 3.29 para o par fotografia-espectrofotômetro. Os  $\Delta E$  máximos calculado segundo os limites de concordância dos gráficos Bland-Altman das três coordenadas CIE  $L^*a^*b^*$  foram 14.27 para o par espectrofotômetro-observadores, 12.45 para o par fotografia-observadores e 7.39 para o par fotografia-espectrofotômetro. **Conclusões:** Tendo em conta as limitações deste estudo, a fotografia polarizada mostrou precisão semelhante ao espectrofotômetro considerando o limite de perceptibilidade clínica. A mensuração visual mostrou diferenças clinicamente perceptíveis em relação aos dois métodos instrumentais

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2019.12.576>

#### #115 Prevalência de lesões periapicais e associação com o comprimento da obturação canal



João Meirinhos\*, Ana Beatriz de Cristino Roque Jordão Pereira, Baruwa Abayomi, Jorge Martins, António Ginjeira

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

**Objetivos:** O objetivo deste estudo foi analisar in vivo a prevalência de lesões periapicais e a sua associação com comprimento da obturação canal, através da análise de exames de tomografia computadorizada de feixe cónico (CBCT). **Materiais e métodos:** 5 observadores pré-calibrados, realizaram uma análise de 1160 exames de CBCT referentes a pacientes diferentes em 8 clínicas dentárias. De modo a uniformizar as características dos exames, foi estabelecido como parte dos critérios de inclusão que apenas volumes de arcada completa e tamanhos de voxel igual ou inferior a 200  $\mu\text{m}$  seriam aceites. Foram incluídos 20,836 dentes, sendo que 2,305 apresentavam tratamento endodôntico. Cada dente foi classificado de acordo com o comprimento da obturação canal (‘curto’ quando a porção mais apical da obturação está a mais de 2 mm de distância do ápex radiográfico; ‘correto’ quando a obturação de encontra entre 0 e 2 mm do ápex radiográfico; e ‘sobre-obturação’ quando está para além do ápex radiográfico). Tendo como base uma amostra inicial de 319 dentes avaliados duas vezes com 1 mês de intervalo, foram calculadas a coerência intra e inter-observador, tendo os valores sido acima dos 0.61. O z-test foi utilizado para comparar as proporções entre diferentes sub-grupos e o odds ratio foi calculado para determinar a associação entre o comprimento da obturação e lesões periapicais. **Resultados:** A prevalência de periodontite apical em dentes com tratamento endodôntico com uma obturação aquém do ápex foi de 72.7%, sendo 3.1 vezes maior a possibilidade de existirem lesões em comprimentos de obturação ‘curto’ quando comparado com ‘correto’. Por outro lado, as proporções de ‘correto’ (46.0%) e ‘sobre-obturação’ (45.4%) não demonstraram

diferenças significativas entre si. Dentes maxilares apresentaram, também, uma prevalência de lesões periapicais superior. **Conclusões:** Os resultados expressam uma elevada prevalência de lesões periapicais em dentes que apresentam uma obturação aquém do ápex radiográfico. Controlos radiográficos deverão ser realizados de forma a controlar lesões apicais em dentes com tratamentos endodônticos previamente realizados, possível aparecimento de novas e consequentemente necessidade de abordagem de possíveis futuros fracassos endodônticos.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2019.12.577>

#### #116 Prevalência de lesões periapicais no segundo molar maxilar com ou sem raízes fundidas



Beatriz Pereira\*, João Meirinhos, Abayomi O. Baruwa, José Gouveia, Jorge N. R. Martins, António Ginjeira

FMDUL

**Objetivos:** O objetivo deste estudo foi a determinação da prevalência de lesões periapicais em segundos molares maxilares com raízes fundidas apresentando tratamento endodôntico, com recurso a imagens de tomografia computadorizada de feixe cónico (CBCT) em condições in vivo. **Materiais e métodos:** Um total de 1.160 CBCT's, referentes a diferentes pacientes, foram analisados em várias clínicas localizadas nas localidades do Porto, Aveiro, Lisboa, Moita e Setúbal durante um período de 12 meses compreendido entre Janeiro e Dezembro de 2018. Foi pré-definido como parte dos critérios de inclusão do presente trabalho que seriam apenas aceites volumes de arcada completa e com tamanhos de voxel iguais ou abaixo de 200  $\mu\text{m}$ . Os testes de Cohen kappa e ICC foram realizados para a obtenção da concordância intra e inter-observadores, respectivamente, tendo como base a avaliação inicial de uma amostra de 319 dentes avaliados duas vezes com um intervalo de 30 dias entre avaliações. Ambos os testes apresentaram resultados acima dos 0.61. Como amostra final, obtiveram-se imagens de 20.836 dentes dos quais 1.346 eram segundos molares maxilares. O desfecho primário foi a obtenção da prevalência de lesões periapicais nos segundos molares maxilares com ou sem fusão radicular. As proporções são expressas num intervalo de confiança de 95%. O Z-test para proporções foi utilizado para comparar as proporções entre sub-grupos e o odds ratio foi calculado para compreender a associação entre as lesões e o tipo de configuração radicular. **Resultados:** A prevalência de lesões periapicais em dentes com fusão radicular e tratamento endodôntico foi de 73.6% (61.7%-85.5% CI 95%), enquanto que a proporção de lesões em dentes sem fusão radicular e tratamento endodôntico foi de 64.7% (55.4%-73.9% CI 95%). Esta diferença não foi considerada estatisticamente significativa ( $p>0.05$ ). Os dentes com raízes fundidas e tratamento endodôntico apresentaram 1.3 vezes maior probabilidade de estarem associados a presença de lesões periapicais do que dentes com tratamento endodôntico sem fusão radicular. **Conclusões:** Há uma tendência para uma maior proporção de lesões periapicais em dentes com tratamento endodônticos que apresentam fusão radicular quando com-