

grafeno demonstrou melhorar a dureza da resina em baixas concentrações com significado estatístico na concentração de 0,01wt% ($p=0,043$). Pelo contrário, esta propriedade diminuiu e tornou-se inferior à da resina não aditivada em valores de grafeno iguais ou superiores a 0,25wt%, tendo-se verificado diferenças estatisticamente significativas na concentração de 0,5wt% ($p=0,022$). A resistência à flexão piorou com o aumento da concentração de grafeno sendo essas diferenças estatisticamente significativas nas concentrações de 0,25 ($p=0,028$) e 0,5wt% ($p=0,006$). A concentração mais baixa (0,01wt%) demonstrou não ter grande influência na resistência à flexão da resina, uma vez que o valor médio foi muito aproximado ao da resina não aditivada. **Conclusões:** A incorporação de grafeno em baixas concentrações (0,01wt%) nas resinas de uso protético parece ter um futuro promissor no desenvolvimento de novos polímeros com melhores propriedades mecânicas para utilização em reabilitação oral.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2023.11.1151>

#091 Estabilidade De Cor De Diferentes Tipos De Resina Utilizados Em Prótese Fixa



Gustavo Guzzo*, Patrícia Fonseca, Jorge Lino, André Correia, Filipe Araújo, Helena Salgado

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

Objetivos: O objetivo deste estudo *in vitro* foi avaliar a variação de cor de diferentes tipos de resinas utilizadas na confecção de provisórios em prótese fixa. **Materiais e métodos:** Para este trabalho experimental foram confeccionados quinze provetes de quatro tipos de resina utilizados em prótese fixa para a confecção provisórios: resina acrílica de polimetilmetacrilato (TAB 2000), resina bis-acrílica (Structur 3), resina de fresagem (Structur CAD) e resina de impressão 3D (Dental Sand), totalizando 60 provetes em estudo. Esses provetes apresentavam forma circular e dimensões padronizadas (10mm de diâmetro e 2mm de espessura). Estes foram submetidos ao mesmo protocolo de polimento e posteriormente imersos em diferentes soluções (água destilada, vinho tinto e café) e colocados numa estufa a 37°C por um período de dez dias. A leitura da cor foi efetuada em três tempos diferentes: antes da imersão nas soluções (T0), após 24h de imersão (T1) e após 10 dias de imersão (T2). A avaliação quantitativa da alteração de cor foi realizada de acordo com o sistema CIELAB com recurso a um colorímetro que previamente à realização de qualquer medição foi calibrado com uma peça branca fornecida pelo fabricante. Foram realizadas três medições da cor em cada provete e calculado o valor médio. A base utilizada foi sempre a mesma, uma folha de papel branca. Os dados obtidos foram submetidos a uma análise estatística do programa SPSS (teste ANOVA fatorial e comparações múltiplas com ajustamento de Bonferroni) com um nível de significância de 0,05. **Resultados:** A solução café apresentou os valores médios mais elevados de variação de cor em todas as resinas após tempo de imersão definido. Quanto aos materiais observou-se que a resina acrílica e a de fresagem diferiram significativamente dos outros materiais, apresentando valores mais baixos de variação de cor ($p<0,05$). Já

a resina bis-acrílica e a de impressão 3D demonstraram ser as que sofreram maior alteração de cor, sendo que a variação de cor observada nessas duas resinas não apresentou diferenças estatisticamente significativas entre si ($p=0,09$). **Conclusões:** A resina que apresentou maior estabilidade de cor foi a resina acrílica de polimetilmetacrilato, seguida da resina de fresagem. Pelo contrário, a resina de impressão 3D foi a que sofreu maior alteração de cor ao fim dos dez dias. Em relação às soluções analisadas, o café foi a que demonstrou induzir uma maior alteração de cor nas resinas.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2023.11.1152>

#092 Avaliação da estabilidade de cor de resinas para bases protéticas



Francisca Almeida, Patrícia Fonseca, Jorge Lino, André Correia, Filipe Araújo, Helena Salgado*

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

Objetivos: A alteração de cor é muitas vezes causa de insatisfação do paciente pela reabilitação protética. O principal objetivo do presente estudo é determinar a estabilidade de cor de diferentes resinas utilizadas para a confecção de bases protéticas. **Materiais e métodos:** Foram confeccionados 60 provetes com forma quadrangular (20x20mm) de resinas acrílicas de bases protéticas obtidas por diferentes métodos de processamento: resina termopolimerizável (Probase Hot), resina de fresagem (CediTEC DB) e resina de impressão 3D (V-print dentbase). No caso dos provetes de resina de impressão 3D estes foram impressos com duas orientações: 0° e 90°. Todos os provetes foram submetidos ao mesmo protocolo de polimento e posteriormente foram sujeitos a um protocolo de pigmentação com recurso a duas soluções corantes: vinho tinto e café solúvel. A imersão em água destilada funcionou como grupo controlo. A leitura da cor foi realizada com recurso a um colorímetro calibrado, em dois tempos diferentes: antes da imersão (T0) e dez dias após a imersão nas soluções (T1). Foram realizadas três medições da cor em cada provete e calculado o valor médio. A base utilizada foi sempre a mesma, uma folha de papel branca. Os dados obtidos foram analisados estatisticamente através do programa SPSS (teste ANOVA fatorial e comparações múltiplas com ajustamento de Bonferroni) com um nível de significância definido a 0,05. **Resultados:** O café foi a solução que induziu uma maior variação de cor ao longo do tempo, em todos os métodos de processamento. Quanto ao método de processamento das resinas, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre a resina tradicional e as resinas CAD/CAM - fresagem e impressão 3D nas duas orientações de impressão ($p<0,001$). A resina de impressão 3D/90° foi a que apresentou variações de cor mais elevadas. De seguida foi o método de impressão 3D/0°, o de fresagem e por último, o método com valores mais baixos de variação de cor foi o tradicional. **Conclusões:** A resina acrílica convencional foi a que apresentou maior estabilidade de cor ao fim dos 10 dias. As resinas de impressão 3D apresentaram a maior variação de cor ao longo do tempo, sendo a resina de impressão 3D/90° a menos estável.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2023.11.1153>