

com correção de Bonferroni, 1-way ANOVA seguida de testes post-hoc segundo Tukey, testes ANOVA e T-test para medições repetidas. Aceitou-se o nível de significância de 5%. **Resultados:** As resinas impressas obtiveram valores inferiores de microdureza, antes e após envelhecimento térmico e químico, relativamente às termopolimerizáveis. Comparando as resinas de igual fabrico, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas. A avaliação do efeito dos envelhecimentos demonstrou que a Denture 3D, Probbase Hot e Villacryl H Rapid FN reduziram significativamente os valores de microdureza. Por outro lado, o V-Print Dentbase, apesar de sofrer redução após o envelhecimento térmico, não obteve diferenças significativas relativamente aos valores iniciais, depois do químico. Na resistência à flexão, verificaram-se valores inferiores da V-Print Dentbase. A Denture 3D apresentou resultados de resistência à flexão superiores, sendo equiparável às resinas termopolimerizáveis. **Conclusões:** Existem diferenças entre materiais de diferente fabrico na microdureza inicial e após envelhecimento térmico e químico, sendo inferiores nas resinas impressas. Os envelhecimentos resultaram em alterações na microdureza apenas num material impresso. O material Denture 3D teve uma resistência à flexão semelhante aos convencionais, enquanto o V-Print Dentbase obteve valores inferiores.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2022.01.941>

#083 Microdureza e resistência à flexão de resinas CAD-CAM submetidas a envelhecimento térmico



Mariana Fonseca*, Patrícia Rebelo, Joana Costa, Ana Bettencourt, Jaime Portugal, Cristina Bettencourt Neves

Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

Objetivos: O objetivo deste estudo in vitro foi avaliar a microdureza e a resistência à flexão, de resinas utilizadas para a confecção de bases de próteses dentárias, produzidas pelo método CAD-CAM de impressão 3D e submetidas a processos de envelhecimento térmico. **Materiais e métodos:** Um total de 32 espécimes retangulares (4x10x3,3 mm) foram fabricados, formando grupos (n=8) de duas resinas fotopolimerizáveis de impressão 3D (V-Print Dentbase e Denture 3D) e duas resinas termopolimerizáveis convencionais (Probbase Hot e Villacryl H Rapid FN). Todos os espécimes foram sujeitos a um envelhecimento térmico que consistiu em 1000 ciclos de oscilações térmicas entre os 5°C e os 55°C. Foi realizada a medição da microdureza com uma ponta Knoop e a medição da resistência à flexão em 3 pontos. **Resultados:** Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre as resinas estudadas nos valores de microdureza inicial (p<0,001), após o envelhecimento térmico (p<0,001) e nos valores de resistência à flexão (p<0,001). Os valores de microdureza foram superiores para os grupos das resinas termopolimerizáveis convencionais antes e após o envelhecimento térmico. No grupo da resina impressa V-Print Dentbase, quando comparados os dois tempos de medição da microdureza, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas (p=0,064). Nos restantes grupos, os valores de microdureza foram inferiores após o envelhecimento térmico (p<0,001). Na resistência à flexão, a resina im-

pressa V-Print Dentbase obteve valores significativamente inferiores (p<0,05), não tendo sido observadas diferenças significativas entre os restantes grupos. **Conclusões:** As resinas CAD-CAM de impressão 3D apresentaram valores de microdureza inferiores às resinas convencionais termopolimerizáveis, antes e após o envelhecimento térmico. O envelhecimento térmico não teve influência nos valores de microdureza apenas na resina V-Print Dentbase. As resinas de impressão 3D obtiveram valores inferiores de resistência à flexão quando comparadas com as resinas termopolimerizáveis.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2022.01.942>

#084 Tratamento térmico pós-polimerização e estabilidade cromática de resinas bis-acrílicas



Beatriz Garcias Soares*, Mariana Maggesi Formosinho, Ana Filipa Chasqueira, Jaime Portugal

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

Objetivos: Avaliar o efeito de tratamento térmico pós-polimerização na estabilidade cromática de duas resinas bis-acrílicas. **Materiais e métodos:** Foi fabricado um total de 70 espécimes com a forma de disco (12x2 mm) e aleatoriamente divididos, de forma a estabelecer 14 grupos (n=5). Foram criados 12 grupos experimentais de acordo com as combinações possíveis entre: resinas bis-acrílicas [Structur 3 (S3) e Protemp 4 (P4)]; tratamentos térmicos pós-polimerização [imersão em água a 60°C (-B), ação de microondas (700 W) (-M) e exposição a calor emitido por secador de cabelo (2000 W) (-S)]; e duração do tratamento 2 min (-2) e 4 min (-4). Para cada resina, foi também criado 1 grupo controlo sem tratamento térmico pós-polimerização. A determinação dos parâmetros de cor (CIE Lab) foi realizada com espectrofotómetro VITA Easyshade V. A medição inicial que serviu de valor de referência foi determinada 15 minutos após o início da reação de polimerização de cada espécime. Os espécimes dos grupos experimentais foram submetidos à ação do calor, de acordo com a respetiva condição experimental, 30 min após o início da reação de polimerização. Todos os espécimes foram, de seguida, imersos numa solução de café. Os parâmetros de cor foram novamente determinados ao fim de 24 horas e 7 dias de imersão e, calculada a alteração cromática (ΔE_{00}) relativamente à cor inicial. Os dados foram analisados com testes não paramétricos de Wilcoxon, Kruskal-Wallis e Mann-Whitney U ($\alpha=0,05$). **Resultados:** O ΔE_{00} aumentou de forma estatisticamente significativa (p<0,001) das 24 h para os 7 dias. O P4 apresentou valores de ΔE_{00} estatisticamente (p<0,001) mais baixos que o S3. Apesar de não se terem verificado diferenças estatisticamente significativas (p>0,05) entre os 3 tipos de tratamento térmico e entre os 2 períodos de duração destes, foram observadas algumas diferenças na comparação dos grupos experimentais com os respetivos grupos controlo. O P4-S-4 apresentou às 24 horas um ΔE_{00} estatisticamente (p=0,022) menor que o controlo, e o S3-B-2 apresentou aos 7 dias um ΔE_{00} estatisticamente (p=0,048) mais elevado que o S3 sem tratamento térmico. **Conclusões:** A estabilidade cromática diminuiu com o aumento do tempo de imersão em café. A estabilidade cromática varia de acordo com a resina considerada. De uma for-