

#099 Adesão da candida albicans a uma resina de impressão 3D para confecção de bases protéticas



Juan Heredia, Ana P Gomes, Filipe Araújo, Helena Salgado*

Universidade Católica Portuguesa – Faculdade de Medicina Dentária

Objetivos: As resinas acrílicas de polimetilmetacrilato continuam a ser as mais utilizadas na confecção de próteses removíveis, mas com a inovação tecnológica, novas resinas foram desenvolvidas e passaram a ser utilizadas na confecção de próteses através do sistema CAD/CAM. O objetivo deste estudo é estudar o comportamento biológico de uma resina de impressão 3D utilizada na confecção de bases protéticas avaliando a adesão de *Candida albicans* à superfície. **Métodos:** Foram confeccionados 5 provetes de forma circular e dimensões padronizadas (10x2mm) de duas resinas utilizadas na confecção de bases protéticas obtidas por diferentes métodos de processamento: resina convencional termopolimerizável (Probase Hot) e resina de impressão 3D (V-print dentbase). No caso dos provetes da resina de impressão 3D estes foram impressos com duas orientações: 0° e 90°, Todos os provetes foram submetidos ao mesmo protocolo de polimento. A adesão de *Candida albicans* à superfície dos três grupos em estudo, após um período de 24h de incubação, foi avaliada qualitativamente através da interpretação de imagens de microscopia eletrônica de varrimento. Também foi realizada a quantificação da biomassa aderida desse fungo à superfície dos provetes. Os resultados obtidos foram sujeitos a análise estatística, com um limiar de significância $p < 0,05$. **Resultados:** Verificou-se uma maior adesão da *Candida albicans* na resina de impressão 3D impressa a 90°, seguida da resina termopolimerizável e por fim da resina impressa a 0°. A quantificação da biomassa aderida demonstrou que apesar de não haver diferenças estatisticamente significativas ($p > 0,05$), a resina de impressão 3D impressa a 90° foi a que mostrou um valor de biomassa aderida superior. **Conclusões:** A orientação de impressão parece afetar a adesão microbiana à superfície de uma resina de impressão 3D utilizada na confecção de bases protéticas. A resina de impressão 3D impressas a 0° parecem ser, a nível biológico, uma solução alternativa viável às resinas convencionais para o fabrico de próteses removíveis, no entanto sugere-se a realização de mais estudos.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2024.12.1323>

#100 Adesão do Streptococcus mutans a diferentes resinas de provisórios de prótese fixa



Ana Cristina Campos*, Patrícia Fonseca, André Correia, Filipe Araújo, Ana P Gomes, Helena Salgado

Universidade Católica Portuguesa - Faculdade de Medicina Dentária

Objetivos: Os materiais provisórios em prótese fixa, face aos materiais definitivos, são mais propensos à colonização bacteriana devido à elevada porosidade e rugosidade de superfície e à menor adaptação marginal. Existem vários tipos de resinas que podem ser utilizadas para a confecção de provisórios fixos, nomeadamente, as resinas adaptadas ao sistema CAD-CAM. Os estudos do comportamento biológico destas novas resinas são ainda escassos, o que justifica esta investigação, cujo objetivo é comparar a suscetibilidade de diferentes resinas utilizadas na confecção de provisórios fixos para a adesão do *Streptococcus mutans*. **Métodos:** Foram confeccionados 5 provetes de cada tipo de resina: acrílica (Tab 2000), bis-acrílica (Structur 3), resina para fresagem (Structur CAD), resina de impressão 3D (Dental Sand), com forma circular e dimensões padronizadas (10X2mm). Os provetes foram submetidos ao mesmo protocolo de polimento manual e de acordo com as indicações de cada fabricante. A adesão do *Streptococcus mutans* à superfície das quatro resinas foi avaliada através da interpretação de imagens de microscopia eletrônica de varrimento. Foi também efetuada a quantificação da biomassa aderida desse microrganismo à superfície dos provetes. Os resultados obtidos foram sujeitos a análise estatística no software GraphPad Prism 9.0.0, com um limiar de significância de $p < 0,05$. **Resultados:** As resinas acrílica e bis-acrílica apresentaram maior densidade de adesão de *Streptococcus mutans* do que as resinas da tecnologia CAD/CAM, o que foi confirmado pela contagem das células visualizadas. Quanto à biomassa aderida, os resultados mostraram uma maior adesão nas resinas de impressão 3D e bis-acrílica, no entanto, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre as diferentes resinas (ANOVA, $p > 0,05$). **Conclusões:** As diferenças de suscetibilidade para a adesão de *Streptococcus mutans* aos vários tipos de resinas em estudo parecem estar relacionadas com as características físico-químicas dessas mesmas resinas e com as respetivas técnicas de processamento. Pelos resultados obtidos sugerem-se novos estudos que simulam o ambiente oral e com outros microrganismos.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2024.12.1324>