

Tecnologias de Informação e Comunicação da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, cujo intuito principal foi promover competências com ferramenta colaborativas através de um projeto sobre sustentabilidade em Medicina Dentária. Organizados em grupos, os estudantes realizaram trabalhos, que apresentaram em ambiente de sala de aula e construíram um website. O objetivo do estudo foi perceber o nível de utilização das ferramentas e o impacto que o projeto teve na aquisição de competências com as mesmas e de competências comunicacionais e colaborativas em contexto de grupo. **Materiais e métodos:** Os dados foram recolhidos a partir de 2 questionários elaborados para o efeito e respondidos por 67 estudantes antes do início e no final do projeto. Mediante o teste do Qui-quadrado, assegurou-se haver consistência na amostra que respondeu aos questionários. Estes visavam analisar o conhecimento e a utilização que os estudantes faziam das ferramentas colaborativas da Google e o impacto que o projeto representava na aquisição de competências. Foi efetuada a análise descritiva e uma análise fatorial exploratória que permitiu, entre outras competências transversais, identificar os domínios “interação estudante-estudante” e “interação individual” dividido nos subdomínios: “interação estudante-ferramentas tecnológicas” e “competências comunicacionais”. O efeito da participação no projeto foi avaliado comparando as pontuações atribuídas às questões dos 1.º e 2.º questionários através do Teste de Mann-Whitney. Foi considerado um nível de significância de 5%. **Resultados:** Não existiram diferenças estatisticamente significativas entre os estudantes que responderam aos dois questionários. No que concerne à utilização e conhecimento prévio das ferramentas colaborativas, as mais referidas foram o Gmail (100%) e o Drive (83.6%), Sites (13.4%), sendo a menos utilizada a ferramenta Sheets (9%). Quanto à evolução ao longo do projeto, os resultados mostram uma melhoria estatisticamente significativa nos domínios interação estudante-estudante ( $p = 0.027$ ) e estudante-ferramentas tecnológicas ( $p = 0.006$ ). **Conclusões:** O projeto revelou-se positivo não somente no que toca à aquisição de competências na utilização das ferramentas comunicacionais, mas também competências colaborativas em contexto grupal.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2022.01.961>

#### #105 Aquisição de competências pessoais numa experiência pedagógica sobre sustentabilidade



Maria João Ponces, Marta Jorge, Berta Meireles, Eugénio Martins, Carlos Pires, Saúl Castro\*

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto

**Objetivos:** Este estudo exploratório apresenta os resultados recolhidos a partir de dois questionários relacionados com uma experiência pedagógica realizada na unidade curricular de Tecnologias de Informação e Comunicação da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, cujo intuito global foi promover as denominadas soft e hard skill, através de um projeto sobre sustentabilidade em Medicina Dentária. Organizados em grupos, os estudantes realizaram trabalhos so-

bre tópicos relacionados com a temática central, que apresentaram em ambiente de sala de aula e, adicionalmente, construíram um website. O objetivo do presente estudo foi perceber o impacto que o projeto apresentou como resultados de aprendizagem, na aquisição de conhecimentos sobre a temática central do projeto. **Materiais e métodos:** Os dados foram recolhidos a partir de 2 questionários elaborados para o efeito e respondidos por 67 estudantes antes do início e no final do projeto. Mediante o teste do Qui-quadrado, assegurou-se haver consistência na amostra que respondeu a ambos os questionários. Estes visavam analisar a aquisição de competências proporcionadas pelo projeto. Para tal, procedeu-se a uma análise fatorial exploratória com o objetivo de identificar os domínios avaliados pelo questionário no que se refere a competências transversais. O efeito da participação no projeto, nos diferentes domínios foi avaliado comparando as pontuações atribuídas às questões dos 1.º e 2.º questionários através do Teste de Mann-Whitney. Foi considerado um nível de significância de 5%. **Resultados:** Não existiram diferenças estatisticamente significativas entre os estudantes que responderam ao questionário antes e após o projeto. A análise fatorial exploratória levou à identificação entre outros, dos domínios “interação estudante-instrutor” e “preocupações ambientais”. Quanto à evolução ao longo do projeto, as respostas apresentadas permitiram aferir uma melhoria estatisticamente significativa em ambos os domínios (“interação estudante-instrutor” -  $p < 0.001$  e “preocupações ambientais” -  $p = 0.001$ ). **Conclusões:** O projeto sobre sustentabilidade em Medicina Dentária revelou-se positivo não só no que toca à aquisição de conhecimentos, mas também no que se relaciona com a sensibilização dos estudantes para uma temática tão premente no quotidiano atual.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2022.01.962>

#### #106 Determinação da exatidão com duas técnicas de produção CAD-CAM de coroas provisória



Alexandre Fonseca\*, Ricardo Jorge Pinto, Joana Paulos Cabrita, João Carlos Roque, Rodrigo Malheiro, Duarte Marques

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

**Objetivos:** o objetivo deste estudo in vitro é comparar a exatidão entre coroas provisórias confeccionadas sobre um preparo vertical, produzidas pelo método de fresagem e pelo método de impressão-3D. **Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo in vitro com a produção de 10 coroas provisórias por grupo com diferentes métodos CAD-CAM: Grupo 1 – Impressas e Grupo 2- Fresadas. Como referência para os dois grupos foi utilizado um molar mandibular de resina (46) (KaVo EWL model teeth), o qual foi preparado de acordo com métodos previamente descritos, correspondendo a uma preparação sem chanfro de terminação e um desgaste axial de cerca de 0,5mm e oclusal de 1mm a 1,5mm. Para obter o desenho da coroa, realizou-se a leitura do molar antes e após o preparo com um digitalizador de laboratório (S600, ZIRKONZAHN), correspondendo a mesma à subtração entre os dois ficheiros de STL. Foram impressas 10 coroas em resina provisória (NextDent® C% 26B MFH) numa impressora DLP (NextDent® 5100 3D Prin-

ter) com uma inclinação de 180.º e camadas de 50 micrómetros. No grupo 2 foram fresadas 10 coroas em resina provisória (Temp premium, ZIRKONZAHN) numa fresadora de 5 eixos (M5, ZIRKONZAHN). Digitalizaram-se as coroas manufaturadas de forma a obter os ficheiros STL correspondentes, os quais foram sobrepostos ao STL do desenho original com o auxílio de um software de análise tridimensional (Geomagic Control X, 3D Systems) de forma a avaliar as discrepâncias do desenho original. Os dados foram obtidos sobre a forma de média com um intervalo de confiança de 95% do root mean square (RMS) e de um mapa cromático o qual foi utilizado para fazer uma avaliação qualitativa. Foi realizada a comparação entre métodos de fabrico através de testes T-student e estabelecida uma significância de 0,05. **Resultados:** As discrepâncias obtidas nas coroas fresadas foram de 40,04 µm [25,10;54,98] e nas coroas impressas foram de 49,31 µm [44,19;54,43] sendo que as diferenças não foram estatisticamente significativas. Ao analisar os mapas cromáticos foi possível verificar uma tendência de alterações subtrativas sendo mais acentuadas no Grupo 1. **Conclusões:** Os resultados deste estudo sugerem que ambas as técnicas se apresentam como opções clínicas para elaboração de coroas provisórias sobre um preparo vertical. <http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2022.01.963>

#### #107 Avaliação de características da superfície de três materiais de base de prótese dentária



Cláudio Ferreira Júnior, Margarida Sampaio Fernandes\*,  
Ramiro Carneiro Martins, Ricardo Vidal Silva,  
João Sampaio Fernandes, Maria Helena Figueiral

FMDUP, ISEP, INEGI, BN – Biointerfaces and Nanotechnology  
– i3S – UP

**Objetivos:** Dada a importância que a superfície do material de uma prótese dentária desempenha no estabelecimento e desenvolvimento da placa microbiana e respetivas consequências nefastas para a saúde oral, os objetivos deste trabalho são avaliar e comparar os parâmetros de rugosidade

de superfície e do ângulo de contacto de três materiais de base para próteses dentárias: o polimetilmetacrilato e dois materiais usados em próteses termoplásticas – o polipropileno e a poliolefina. **Materiais e métodos:** Considerando a norma ISO 20795-1, foram fabricados 9 provetes, usando um molde desenhado no SolidWorks® e a impressão 3D correspondente baseada na estereolitografia de laser. Foram confeccionados 3 provetes de cada um dos seguintes materiais: polipropileno (RocalFlex, Brasil), poliolefina (iFlex® by TCS®) e polimetilmetacrilato (Millennium®, Keystone Industries), que depois foram submetidos a polimento laboratorial convencional, segundo as instruções dos fabricantes. Posteriormente foi avaliado o nível da rugosidade de superfície em cada grupo (rugosidade média aritmética e alturas máximas do perfil de rugosidade) com recurso ao rugosímetro ótico 3D NPFLEX (Bruker, Germany) e também calculado o ângulo de contacto, com o tensiómetro ótico Contact angle system OCA (Dataphysics Instruments). Os dados foram recolhidos e armazenados numa base de dados criada a partir do programa Excel® (Microsoft Office Plus Professional 2016, Microsoft, EUA) e a análise estatística foi efetuada utilizando o programa SPSS® v.24.0 (Statistical Package for the Social Sciences, IBM, EUA), considerando-se um nível de significância de 0,05 ( $\alpha=0,05$ ). **Resultados:** Em ambas as propriedades avaliadas, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre os materiais termoplásticos e o polimetilmetacrilato: no parâmetro ‘rugosidade média aritmética’ entre o polipropileno e o polimetilmetacrilato; no ângulo de contacto, entre o polipropileno e a poliolefina, e o polimetilmetacrilato. **Conclusões:** Apesar das limitações e condicionalismos deste estudo pode-se concluir que os materiais de base de prótese estudados, após polimento convencional, apresentam diferente rugosidade de superfície e ângulo de contacto e, conseqüentemente, podem influenciar distintamente a predisposição para colonização microbiana. Dos materiais avaliados, o polimetilmetacrilato é o que evidencia melhores resultados tanto quanto à rugosidade como quanto ao ângulo de contacto.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2022.01.964>