

TÍTULO: DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO IN VITRO DE UM POLÍMERO HÍBRIDO PARA ALINHADORES ORTODÔNTICOS

AUTOR: Alexandre Daher Yunes Salgado

EMAIL: alexandredaher@hotmail.com

COAUTORES: Manuela Timbó Farrapo, Adyson Herbert Correia Alves, Victor Pinheiro Feitosa

ORIENTADOR: Diego Lomonaco Vasconcelos de Oliveira

INSTITUIÇÃO: Universidade Federal do Ceará - UFC

RESUMO:

OBJETIVO: Desenvolver e avaliar in vitro um novo polímero híbrido à base de Polimetilmetacrilato (PMMA) adicionado de um agente Silano para o uso em alinhadores ortodônticos. **METODOLOGIA:** Síntese do polímero híbrido a partir de uma resina líquida comercial (base PMMA) para impressora 3D adicionada de um agente flexibilizante à base de Cardanol (1%, 2,5% e 5%), seguido da adição de um agente Silano (5%). Impressão de corpos de prova (n=5 por grupo) para análise das características mecânicas através do teste dinâmico mecânico (DMA), resistência à flexão de três pontos e caracterização química através da espectroscopia no infravermelho (ATR-FTIR). Prototipagem de alinhadores experimentais (n=5 por grupo) a partir da nova resina líquida para impressora 3D (com e sem a adição de Silano) e, após envelhecimento em solução aquosa de saliva artificial (SASA) por 14 dias a 37o C será feita análise das características físico-químicas e grau de condensação dos silanos. Avaliação da capacidade de movimentação dos alinhadores experimentais (n=5 por grupo) através de simulação em manequim Typodont, e posterior mensuração realizada através do escaneamento dos modelos e análise da movimentação via software. **RESULTADOS ESPERADOS:** Espera-se observar a ocorrência de reações de condensação durante a imersão do polímero em solução aquosa que vão promover maior durabilidade às placas de alinhadores.

PALAVRAS-CHAVE: Odontologia; Ortodontia; Alinhadores Ortodônticos; Polímeros