



Carina Carvalho Santos; Hélder Nunes Costa

Instituto Universitário Egas Moniz (IUEM)

INTRODUÇÃO

Um alinhador dentário deve ser capaz de produzir uma força ortodôntica adequada e previsível à promoção do movimento dentário evitando dano dos tecidos periodontais.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é fazer uma revisão bibliográfica narrativa sobre as características que influenciam o movimento dentário com alinhadores.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi efetuada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados de PubMed, MedLine, Google Scholar, B-on, Scielo e Science Direct de artigos publicados entre 1998-2020 com recurso às seguintes palavras chave: aligners; thermoplastic materials; physical properties; mechanical properties.



RESULTADOS

O módulo de elasticidade parece ser a característica mais importante do alinhador influenciando a sua retenção e intensidade da força produzida. O seu aumento promove uma libertação constante da força ao longo do tempo e maior retenção do alinhador. Quanto mais espesso for o alinhador maior serão as forças libertadas. O grau de cristalinidade do plástico influencia a transparência e capacidade de absorção de água do alinhador, mas também a força produzida. O método de termoformação, a vácuo ou a pressão, do alinhador poderão também influenciar o seu ajuste e as forças que este exerce sobre os dentes. Durante o seu período utilização as forças oclusais que sobre este são exercidas e o seu contacto com a saliva promovem alterações das propriedades elásticas e dureza do alinhador levando a uma decadência progressiva da força libertada.

CONCLUSÕES

As forças produzidas pelos alinhadores dependem das características mecânicas e físicas do plástico, do seu processo de termoformação e do ambiente oral.

IMPLICAÇÕES CLÍNICAS

Compreender como as propriedades e características dos materiais influenciam o comportamento biomecânico dos alinhadores permitirá ao ortodontista selecionar o plástico mais adequado para cada paciente.