

Características biomecânicas e físicas dos lençóis de dique de borracha usados para isolamento absoluto

Maria Eduarda Martin dos SANTOS, Maribi Isomar Teran LOZADA, Paulo César Bandeira JUNQUEIRA, Airin Karelys Avendanõ RONDÓN, Hugo Lemes CARLO, Carlos José SOARES

Introdução: O dique de borracha é padrão-ouro para isolamento absoluto na odontologia. Têm sido usados em procedimentos restauradores e endodônticos há mais de 150 anos. Oferece controle de umidade, redução de contaminação e maior segurança, especialmente durante a pandemia de COVID-19. São produzidos em látex, que podem causar alergias, o que levou ao desenvolvimento de versões sem a presença do látex. Os diques variam em composição, espessura, o que pode refletir em propriedades mecânicas variadas que pode afetar o desempenho clínico. **Objetivo:** Avaliar características físicas e mecânicas de 21 marcas de lençóis de dique de borracha para isolamento absoluto e verificar a correlação entre custo e desempenho. **Método:** Foram testados 21 tipos de lençóis com e sem látex. As amostras (n=15) foram cortadas em tiras de 80 × 10 mm com orifício central, conforme norma ISO 9001. A espessura foi medida com micrômetro digital, e os testes mecânicos (força de ruptura, alongamento e resistência à tração) realizados em máquina universal (Emic) a 500 mm/min. Análises por microscopia eletrônica de varredura, Espectroscopia de Energia Dispersiva e radiografia digital foram feitas. Os dados foram analisados por ANOVA e teste de Tukey ($\alpha = 0,05$). **Resultado:** Flexidam apresentou maior espessura (0,5 mm); Nic Tone, mediana de 0,3 mm. A força de ruptura (RF) foi maior nos diques mais espessos (41,3 N). Os demais variaram de 19 a 30 N. O maior alongamento foi do Sanctuary sem látex (600 mm). Bassi teve maior resistência à tração (15 MPa). Partículas médias e pequenas foram observadas na maioria dos lençóis, e perda de continuidade ocorreu nos diques Sanctuary verde e azul médios. Os elementos predominantes foram carbono, magnésio, enxofre, silício e cálcio. **Conclusão:** Resistência à tração, a força de ruptura e o alongamento foram significativamente influenciados pelos tipos de diques e borracha, indicando baixa padronização. A maioria apresentou propriedades adequadas para uso clínico. A correlação entre custo e desempenho foi muito baixa.

DESCRITORES: Dentística; materiais dentários; dique de borracha.