

CONDENSATION SILICONES: DO NEW MATERIALS REALLY PRESENTS BETTER DIMENSIONAL STABILITY?

Julienne C. Fonte-Boa¹, João Maurício L.F. Mota¹, Luiz Thadeu A. Poletto¹,
 Maria Carmen F.S. Carvalho¹, Maria Esperanza Cortés¹,
 Rubén D. Sinisterra², Sophia F. Leal¹

¹Department of Restorative Dentistry, School of Dentistry,
 Minas Gerais Federal University, Belo Horizonte, Brazil.

²Department of Chemistry, Institute of Sciences,
 Minas Gerais Federal University, Belo Horizonte, Brazil.

ABSTRACT

The aim of this study was evaluate the dimensional stability of some condensation silicones. The following materials were studied: Coltex/Coltoflax® - Coltène, Speedex® - Coltène, and Optosil Comfort/Xantopren VL Plus® - Kulzer.

They were evaluated by dimensional analysis and gas chromatography (GC) performed at the following times: T0, T1, T2, T3, T4, and T5 (immediately after setting, thirty minutes, two hours, twenty four hours, seventy two hours, and seven days after setting, respectively). The dimensional changes were

measured directly in the molds using a Mitutoyo microscope. The Coltex® fine/Coltoflax® and Optosil® Comfort/Xantopren® VL Plus materials presented dimensional stability for up to thirty minutes after molding, while the Speedex® material remained stable for up to two hours after molding.

The gas chromatography experiment demonstrated that these materials release ethanol even after clinical setting.

Key words: Dental Impression Materials, Polydimethylsiloxane Gas Chromatography.

SILICONAS DE CONDENSAÇÃO: NOVOS PRODUTOS REALMENTE APRESENTAM MELHOR ESTABILIDADE DIMENSIONAL?

RESUMO

Com o intuito de avaliar a estabilidade dimensional de algumas siliconas de condensação, foi realizada uma análise dimensional e um teste de cromatografia gasosa dos seguintes materiais: Coltex/Coltoflax® - Coltène, Speedex® - Coltène e Optosil Comfort / Xantopren VL Plus® - Kulzer.

Tanto as medidas de alteração dimensional quanto a cromatografia gasosa foram feitas nos seguintes tempos: T0, T1, T2, T3, T4 e T5 (imediatamente após a presa, trinta minutos, duas horas, vinte e quatro horas, setenta e duas horas e sete dias após a presa, respectivamente). A alteração dimensional foi medida

diretamente nos moldes em um microscópio comparador. As medidas de alteração dimensional demonstraram que os materiais Coltex® fine/Coltoflax® e Optosil® Comfort/Xantopren® VL Plus apresentaram estabilidade dimensional por até trinta minutos após a moldagem, enquanto o material Speedex® apresentou-se estável por até duas horas após a moldagem.

O experimento de cromatografia gasosa demonstrou que esses materiais liberam etanol mesmo após a presa clínica.

Palavras-chave: Materiais de Moldagem odontológicos, Polidimetilsiloxano, Estabilidade Dimensional, Cromatografia Gasosa