

# ANÁLISE PELO PREPARO DOS ELEMENTOS FINITOS, DA RELAÇÃO ENTRE O PREPARO DENTAL E A DISTRIBUIÇÃO DE TENSÕES EM DENTES RESTAURADOS COM FACETAS LAMINADAS DE PORCELANAS

LÍLIA EMI NISHIMORI

CESUMAR - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ, MARINGÁ - PR

JULIANA GRANDO

CESUMAR - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ

MARIANA TORMENA

CESUMAR - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ

ADRIANA MARCIA BELOTI

CESUMAR - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ

HERCULES JORGE ALMILHATTI

CESUMAR - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ

Os avanços tecnológicos dos materiais restauradores associados a busca da estética pelos dentes anteriores tem possibilitado o emprego facetas laminadas para solução dentarias como: alteração de cor, forma, textura e entre outros. A relação entre o tipo de término incisal no preparo dental e a distribuição de tensões nos dentes restaurados com facetas laminadas de porcelana foi avaliado neste trabalho por meio do Método dos Elementos Finitos (MEF). Foram criados modelos bi-dimensionais representativos de uma secção transversal do incisivo central superior hígido e restaurados a partir dos seguintes preparos dentais: sem redução incisal, com redução incisal, com redução incisal e chanfrado palatino em 45º e overlap. Todos os dentes receberam uma faceta de porcelana sendo comparado com o dente hígido. Uma carga de 100N foi aplicada em quatro pontos do terço incisal na face palatina. Os estágios de pré-processamento, processamento e pós-processamento foram executados e os valores de tensão de von Mises e  $S_y$  determinados. Na presença da aplicação da força funcional, todos os preparos dentais promoveram alta tensão de compressão na região cervical vestibular e tração na cervical palatina; no interior da faceta e ao longo da interface faceta/dentina foi encontrada uma alta concentração de tensões. O preparo de overlap com longo chanfrado estendido para a concavidade palatina foi desfavorável devido a uma extensão com espessura insuficiente da cerâmica numa área de alta tensão de tração. Dentre os diferentes preparos dentais para a borda incisal somente o preparo sem redução incisal sofreu influencia na distribuição de tensões.

**Palavras-chave:** tração; facetas; porcelanas

[lisianishi@hotmail.com](mailto:lisianishi@hotmail.com)