

## ESTUDO IN VITRO DA ADERÊNCIA DE STREPTOCOCCUS MUTANS EM BRÁQUETES AUTO-LIGADOS E CONVENCIONAIS DE DIVERSOS FABRICANTES E TIPOS DE AMARRAÇÃO

Vinicius Matsuzaki de Souza<sup>1</sup>, Murilo Fernando Neuppmann Feres<sup>2</sup>

**Objetivo:** avaliar o nível de adesão celular de *Streptococcus mutans* (SM) em bráquetes auto-ligados e convencionais de diversos fabricantes e tipos de amarração. **Materiais e Métodos:** quatro marcas comerciais de bráquetes metálicos de pré-molares superiores foram testadas neste estudo, quais sejam Abzil, Morelli, 3M Unitek e GAC. Para cada uma destas foram utilizados dois modelos de bráquetes, um convencional e o outro, do tipo autoligado. Para os bráquetes convencionais, dois tipos de ligadura foram associados: ligadura elástica e a de aço, totalizando 12 grupos compostos por 6 bráquetes cada. Para a montagem do experimento os bráquetes foram inicialmente fixados, pela sua base, com resina de colagem de bráquetes fotopolimerizável, a dispositivos feitos com fios ortodônticos de aço. Os conjuntos estéreis foram então cuidadosamente posicionados sobre placa de 96 postos, de forma que cada bráquete passasse a ocupar um posto que então recebeu saliva humana, previamente coletada de três doadores voluntários, e posteriormente filtrada e esterilizada. Os bráquetes, após embebição com saliva, foram posteriormente inoculados com suspensão de bactérias em PBS e associação a meio de cultura de S Mutans, cultivada em caldo BHI (brain-heartinfusion). Após inoculação, a placa foi mantida em incubação aeróbica em 37°C por 72 horas. Após este período, os bráquetes e dispositivos foram removidos dos postos com pinças estéreis transferidos a tubos do tipo Eppendorf 5 ml, contendo 2 ml de tripsina/EDTA 0,25% por 45 minutos a 37°C, para descolamento das bactérias aderentes à superfície dos bráquetes. A quantificação da aderência bacteriana foi avaliada segundo UFC (unidade formadoras de colônia), que estima a quantidade de bactérias viáveis. Primeiramente, a solução foi centrifugada e para a aferição das UFC, esta foi diluída. A diluição foi então depositada sobre placas de Petri e as UFC foram posteriormente contadas. **Resultados:** de modo geral, não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas entre os modelos de bráquetes/amarração das marcas, com exceção dos modelos da marca Abzil. Na comparação estabelecida entre bráquetes autoligados e convencionais amarrados com ligadura elástica, uma quantidade significativamente maior de UFCs foi observado para estes últimos. Dentre todos os bráquetes convencionais associados à ligadura metálica, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas, a única exceção se refere à quantidade significativamente maior de UFCs observada para o grupo Abzil, quando este foi comparado ao grupo Morelli. A mesma diferença foi observada na comparação dos bráquetes das mesmas marcas comerciais (Abzil e Morelli) quando associados à ligadura elástica. Porém não houve diferença significativa na comparação estabelecida entre as diferentes marcas de bráquetes autoligados. **Conclusões:** na comparação estabelecida entre bráquetes da marca Abzil auto-ligados e convencionais amarrados com ligadura elástica houve maior aderência para estes últimos. Em relação aos bráquetes convencionais associados à ligadura metálica ou elástica, o grupo Abzil apresentou maior aderência bacteriana quando comparado ao Morelli.

**Descritores:** Bráquetes Ortodônticos; Biofilmes; Adesão celular

Email para contato autor principal: [viniciusmatsouza@hotmail.com](mailto:viniciusmatsouza@hotmail.com)

Email para contato orientador: [murilo.feres@ung.br](mailto:murilo.feres@ung.br)

<sup>1</sup> Aluno do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Guarulhos (UnG)

<sup>2</sup> Docente da Universidade Guarulhos (UnG). Professor Orientador