

Efeito do ciclo circadiano na película adquirida do esmalte e saliva – Análise proteômica

Guilherme Vilchenski Silva¹ (0009-0009-6466-6550), Lucas Bento Camargo Martins² (0000-0002-6589-8857), Talita Mendes Oliveira Ventura¹ (0000-0003-2101-1350), Even Akemi Taira¹ (0000-0003-0853-1335), Vinícius Taioqui Pelá¹ (0000-0001-7933-4422), Marília Afonso Rabelo Buzalaf¹ (0000-0002-5985-3951)

¹ Departamento de Ciências Biológicas, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, São Paulo, Brasil

² Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, São Paulo, Brasil

A película adquirida do esmalte (PAE) é um filme formado a partir da adsorção seletiva de proteínas salivares sobre a superfície do dente. A presença destas proteínas forma uma barreira protetora sobre a superfície do esmalte, participando de processos importantes como desgaste dentário erosivo e cárie. No entanto, pouco se sabe sobre a influência do ciclo circadiano nas alterações da composição proteica da PAE e saliva. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do ciclo circadiano no perfil proteico da saliva e da PAE formada sobre o esmalte *in vivo*. A PAE e salivas não estimuladas foram coletadas de 9 voluntários, com bom estado de saúde geral e bucal. Após profilaxia, a PAE foi formada por 120 min. As coletas foram realizadas em três períodos distintos: às 10:00 (manhã), 16:00 (tarde) e 20:00 (noite). As proteínas foram extraídas e as amostras foram processadas para análise por nLC-ESI-MS/MS. A expressão diferencial revelou que nos períodos da noite e da tarde as proteínas *S100-A8* e *Cystatin-B* estão subexpressas na PAE quando comparado ao período da manhã. Na saliva as proteínas *Histatin-3* e *Statherin* estavam subexpressas no período da tarde em comparação com a manhã, além disso, as proteínas *Mucin-7* e *Lysozyme C* estavam diminuídas na saliva durante a noite em comparação com o período da tarde. Concluímos que profundas alterações nas proteínas salivares e nas proteínas da PAE em comparação aos diferentes períodos do dia foram encontradas, especialmente de importantes proteínas relacionadas à proteção antimicrobiana e a resistência ácida da PAE, demonstrando que ao longo do dia a proteção antimicrobiana e a resistência ácida da PAE podem estar diminuídas. Por fim, nossos resultados ainda, contribuem com importantes informações para compreendermos as alterações proteicas presente na saliva e películas com a influência do ciclo circadiano, de forma que estes resultados possam ser aplicados futuramente em estudos *in vitro* e *in vivo*.

Fomento: FAPESP (2022/02424-1)