

Espectroscopia Raman no Diagnóstico de Lesões Cariosas Incipientes

Holanda LVB*, Beserra Neto EP, Costa FMS, Sousa LN, Bezerra LRHD, Quirino ABG, Wanderley HF, Mendonça JS, Nojosa JS.

Centro Universitário Católica de Quixadá. CE, Brasil.

E-mail: luana.vera@hotmail.com

Resumo

O objetivo deste trabalho é avaliar a utilização da espectroscopia Raman no diagnóstico de lesões cariosas incipientes. Realizou-se uma revisão de literatura na base de dados PubMed, utilizando os seguintes descritores: “spectrum analysis, raman”, “dental caries” e “diagnosis”, no período de 2007 a 2017. Foram encontrados 30 resultados na busca e selecionados 06 artigos científicos, tendo como critérios de inclusão: estudos in vitro que analisassem a cárie dentária incipiente com espectroscopia Raman. Excluíram-se revisões de literatura e estudos clínicos. A espectroscopia Raman é uma técnica que fornece informações sobre a estrutura molecular e as ligações químicas dos materiais, permitindo a caracterização da estrutura microscópica da matéria. Com a caracterização das lesões cariosas, analisou-se a intensidade dos picos de fosfato nos espectros Raman, a bioquímica da cárie em dentina, as mudanças estruturais do colágeno em dentina e a desmineralização em comparação com a dentina sadia. Verificou-se que a intensidade dos picos de fosfato nas lesões cariosas é mais baixo do que no esmalte sadio. Nas análises com cárie dentária induzida, as estruturas de colágeno foram analisadas e indicaram processos de desnaturação e modificação da matriz colágena. Conclui-se que independente da análise realizada no substrato dentário, a espectroscopia Raman apresentou sensibilidade e seletividade para identificar lesões cariosas incipientes.

Palavras-chave: Spectrum analysis. Raman. Dental Caries.