

ESTUDO DA VITALIDADE PULPAR DE DENTES HUMANOS INDICADOS PARA ENDODONTIA ATRAVÉS DA ESPECTROSCOPIA DA REFLETÂNCIA DIFUSA NO INFRAVERMELHO PRÓXIMO

Pamela J. B. Silva¹, Joelle F. de França¹, Patricia F. C. Silva^{1,2}, Sandra M. A. S. Maia^{2,3}, Anderson S. L. Gomoies¹ e Emery C. C. C. Lins¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil.

² Universidade de Pernambuco, Recife, Brasil.

³ Faculdade de Odontologia do Recife, Recife, Brasil

Introdução: Na clínica odontológica uma informação relevante é a vitalidade da polpa dental. Quando a polpa é diagnosticada não-vital, o protocolo sugere o tratamento endodôntico invasivo, que culmina com a extração total do tecido pulpar. Infelizmente, o protocolo clínico convencional ainda apresenta um significativo número de falsos diagnósticos. Esse trabalho propõe a espectroscopia de refletância difusa no infravermelho próximo (NIRS, 900nm a 1.700nm) como técnica de diagnóstico da vitalidade pulpar sobre polpas que já possuem indicação para tratamento endodôntico.

Métodos: Neste experimento clínico a NIRS foi aplicada sobre polpas em duas condições: polpas diagnosticadas vitais com Pulpite (Grupo Pulpite) e polpas diagnosticadas não-vitais (grupo Necrose). Clinicamente essas duas condições se diferem, pois a pulpite nas polpas vitais pode ser reversível.

Um espectrômetro modelo Dwarf-Star 512 (StellarNet, Inc., EUA) foi utilizado; ele possui um sensor de InGaAs (detecção entre 900nm e 1.700nm) com resolução espectral de 1,75nm. Completam a montagem uma fonte de luz halógena moledo HL2000 (Ocean Optics, Inc., EUA) e um *probe* de refletância difusa em formato de Y desenhado para o NIRS.

A coleta foi realizada na clínica do curso de Especialização em Endodontia da Faculdade de Odontologia do Recife (FOR), onde os pacientes triados e diagnosticados eram encaminhados para a cirurgia endodôntica. Durante a cirurgia, após a abertura da câmara pulpar e exposição da polpa, o *probe* de refletância era posto em contato com a polpa do dente para a coleta dos espectros.

Resultados e Discussões: A Figura 1 apresenta os espectros de refletância difusa sem linha de base e normalizados pela intensidade no pico em 1300nm. Os espectros foram capturados entre ago/16 e mar/17, totalizando 12 amostras do grupo Pulpite e 09 amostras do grupo Necrose. A análise dos dados revela que os espectros dos grupos são significativamente diferentes quando exploramos os parâmetros espectrais como intensidade do pico em 1.100nm e em 1.550nm, deslocamento do pico e largura de banda (FWHM).

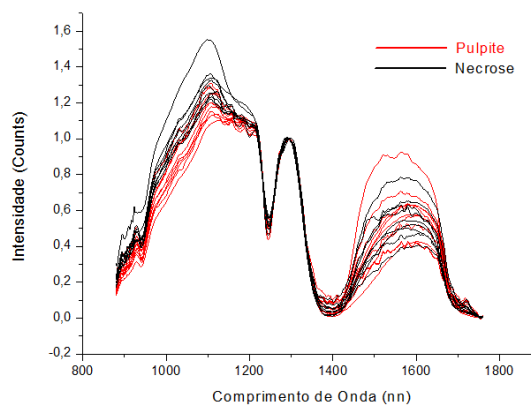


Figura 1 – Exemplo

Conclusões: O trabalho continua em andamento com o aumento do número de espectros, porém a conclusão inicial é a prova do poder de diagnóstico da vitalidade pulpar por parte das radiações NIR, especialmente na região espectral em torno de 1.100nm e em torno de 1.550nm, desde que a reflexão em 1.300nm seja tomada como referência para normalização.