

# POTENCIAL UTILIZAÇÃO DA ESPECTROSCOPIA DE ABSORÇÃO NA IDENTIFICAÇÃO DE CARCINOMAS DA TIREÓIDE

Albero, F.G.<sup>1,3</sup>; Parise Jr., O.<sup>2</sup>; Tarelho, L. V. G.<sup>3</sup>; ZeZell, D. M.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Física Médica – UNESP – Botucatu

<sup>2</sup>Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Hospital Sírio Libanês, São Paulo

<sup>3</sup>Laboratório de Biofotônica – Centro de Lasers e Aplicações – IPEN/CNEN – SP

**Introdução:** A punção biópsia aspirativa por agulha fina é o principal procedimento médico utilizado na gerência de pré-operatórios para nódulos de tireóide, que representam cerca de 10% ou mais dos casos clinicamente diagnosticados que possuem risco de vida. Porém, a técnica é inconclusiva para neoplasias foliculares malignas e benignas, fazendo-se necessária intervenção cirúrgica. O trabalho descreve potencial uso da espectroscopia de absorção no diagnóstico de nódulos da tireóide, através de amostras de PBAAF, em pacientes submetidos à tireoidectomia, nas quais analisamos as correspondências dos gráficos espectrais obtidos com a histologia dos tecidos.

**Método:** Um total de 22 pacientes submetidos à tireoidectomia tiveram suas amostras de PBAAF analisadas. As PBAAF foram realizadas no tecido adjacente ao nódulo (tecido normal) e no próprio nódulo (tumor/bócio). Elas foram separadas em dois grupos, com duas amostras cada: um somente com o material da punção (normal e tumor/bócio) e outro grupo com adição de solvente DMSO e RPMI (normal e tumor/bócio), totalizando em 88 amostras. Utilizou-se um espectrômetro Varian, modelo Cary-17D, calibrado entre 200 a 1200nm, com 1nm de resolução. Após a minimização dos ruídos e a normalização dos espectros, os dados finais foram comparados com o diagnóstico da histologia feita pelo médico.

**Resultados:** Das amostras analisadas, 22 amostras são nódulos da tireóide (22 carcinomas papilíferos, 9 bócios adenomatosos e 2 Tireoidites de Hashimoto) e 22 compreendem tecido adjacente normal. Observaram-se bandas de absorção em 276nm e 545nm. A banda de 276nm apresentou menor densidade óptica para carcinomas papilíferos e maior para bócios, mas para o tecido adjacente normal mediu-se um maior sinal para carcinomas papilíferos. Na banda de 545nm houve inversão destes valores.

**Discussão e Conclusões:** A espectroscopia de absorção pode se tornar um método altamente recomendável para o diagnóstico em cancerologia, sendo uma ferramenta muito útil para diferenciação celular. Uma avaliação adicional merece ser feita em PBAAF para tumores da tireóide do padrão folicular, como também um maior número de amostras será importante para refinar o método.

**Agradecimentos:** À equipe do Laboratório de Patologia do Hospital Sírio Libanês e CNPq.

[1] Parise, O. JR. ; Zezell, D.M. ; Albero, F. G. ; Vieira Jr., N. D. ; Kuhbauche, R. ; Takenaka, M. ; Tarelho, L. V. G. . Absorption Spectroscopy Potentially Identifies Carcinoma on Fine-Needle Aspiration Biopsy. Archives of Otolaryngology and Head and Neck Surgery v. 132. p. 850-850, 2006.