



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



E0419

QUANTIFICAÇÃO DE SINAIS ESPECTROSCÓPICOS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DO CÉREBRO HUMANO IN VIVO UTILIZANDO O MÉTODO AMARES

Caroline Canzian (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Gabriela Castellano (Orientadora), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Este trabalho se baseou na técnica de espectroscopia de ressonância magnética (MRS) in vivo, que consiste em uma técnica não-invasiva e capaz de identificar e quantificar metabólitos em uma determinada região anatômica. Em particular, estudou-se a aplicação da técnica para obter dados do cérebro humano. O trabalho envolveu um estudo sobre os princípios físicos relativos à geração do sinal de ressonância magnética (MR), a formação dos espectros de MR, a aplicação de procedimentos para a "limpeza" do sinal, a identificação dos metabólitos presentes no cérebro de sujeitos normais, e a quantificação desses pelo método AMARES, utilizando o software jMRUI (de domínio livre), para processamento de sinais de MRS in vivo obtidos em ambiente clínico com campos magnéticos de baixa intensidade. Anteriormente à análise dos espectros, foi necessário o pré-processamento (ou limpeza) do sinal, que consistiu na filtragem do sinal residual da água e na aplicação de um filtro de suavização (apodização). A análise dos espectros de sujeitos controles possibilitou a identificação dos metabólitos N-acetil-aspartato, Creatina, Cholina e Lactato em suas frequências características, bem como a quantificação de tais metabólitos. Todos os resultados obtidos por meio da análise foram satisfatórios tendo como base as referências estudadas.

Espectroscopia de RM in vivo - Quantificação de metabólitos - Neurologia