



VOLUMETRIA CEREBRAL POR IMAGENS: UMA COMPARAÇÃO ENTRE O PROCESSAMENTO PADRÃO E O OTIMIZADO APLICADO EM PACIENTES EPILÉTICOS.

Borduqui, T.F. ^{*1}; Crippa, J.A.S. ¹; Santos, A.C. ¹; Hallak, J.E.C. ¹

¹Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Departamento de Neurologia, Psiquiatria e Psicologia Médica – Universidade de São Paulo – Ribeirão Preto - SP.

Introdução: A técnica de Morfometria Baseada em Vóxeis (VBM, sigla em inglês) se presta a encontrar diferenças no volume e/ou na concentração de tecidos cerebrais entre diferentes grupos estudados [1]. Diferentes tipos de processamento tem sido utilizados tais como o processamento padrão e o otimizado [2,3]. O que difere estes processamentos é que o segundo, além das etapas usuais de normalização, segmentação e suavização, conta com etapas adicionais de extração de tecido extra-cerebral, normalização por uma *template* própria, uso de *template* para tecido específico e modulação. Neste trabalho analisamos os resultados volumétricos de um grupo de pacientes epiléticos psicóticos comparado a um grupo de pacientes epiléticos não psicóticos, obtidos utilizando os dois tipos de processamento.

Método: Fez-se o processamento utilizando o *software* SPM2 seguindo o protocolo padrão e o protocolo otimizado, utilizando imagens de ressonância magnética de 11 pacientes epiléticos psicóticos e 8 epiléticos não psicóticos.

Resultados: Diminuição dos epiléticos psicóticos em relação aos não psicóticos: a) Processamento padrão: 1 *cluster* detectado (45 vóxeis – giro frontal superior e médio). b) Processamento otimizado: 2 *clusters* detectados (*cluster* 1 = 90 vóxeis - giro frontal superior; *cluster* 2 = 53 vóxeis – giro parahipocampal direito e corpo caloso).

Discussão e Conclusões: O processamento otimizado se mostrou mais sensível, detectando o mesmo *cluster* que o processamento padrão, porém, com o dobro de tamanho, além de detectar um segundo *cluster* que não aparece no caso anterior. Tais achados reforçam aqueles obtidos por Keller [3], que afirma que a modulação, passo adicionado no processamento otimizado, é necessário para a avaliação mais acurada de alterações neuroanatômicas sutis, particularmente em estruturas anatômicas complexas, como a formação hipocampal e adjacências [3]. A etapa de modulação tende a preservar a variabilidade inter-individual destas regiões, revelando alterações mascaradas pelas transformações não-lineares [2,3].

Agradecimentos: ao CAPES pelo apoio financeiro.

Referências:

[1] Ashburner J, Friston KJ; Voxel-Based Morphometry – The Methods; *Neuroimage* 11 (2000), 805 - 21.

[2] Good CD, Johsrude IS, Ashburner J, Henson RNA, Friston KJ, Frackowiak RSJ; A voxel-based morphometric study of ageing in 465 normal adult human brains; *Neuroimage* 14 (2001), 21 - 36.

[3] Keller SS, Wilke M, Wiesmann UC, Sluming VA, Roberts N; Comparison of standard and optimized voxel-based morphometry for analysis of brain changes associated with temporal lobe epilepsy; *Neuroimage* 23 (2004), 860 – 8.