



# XXV Congresso de Iniciação Científica da Unicamp

18 a 20 Outubro Campinas | Brasil



## ALTERAÇÕES ESTRUTURAIS CEREBRAIS EM PACIENTES COM ESCLEROSE SISTÊMICA

Julia L. Garrafa\*, Mariana F Bombini, Simone Appenzeller

### Resumo

**Objetivos :** Descrever as alterações volumétricas das estruturas: hipocampo, amígdala, corpo caloso e cérebro em ES, usando RM e determinar se os achados de neuroimagem estão associados com manifestações neuropsiquiátricas.

**Método:** Esse é um estudo longitudinal, que visa comparar alterações na RM de pacientes e relacionar os achados a alterações neuropsiquiátricas. Os paciente incluídos são rotineiramente estudadas de acordo com protocolo estabelecido e que já realizaram RM como parte de um protocolo clínico. Análise qualitativa das estruturas: Hipocampo, Amígdala, Corpo Caloso e Volume Cerebral foram realizadas por sequenciamento automático utilizando-se do software FreeSurfer. As diferentes alterações volumétricas foram analisadas pelo test t de student.

**Resultados:** Houve uma diminuição significativa dos volumes das estruturas avaliadas, com exceção do corpo caloso. Além disso 31 dos 34 pacientes avaliados tiveram manifestações neuropsiquiátricas durante a investigação.

**Conclusão:** Houve diminuições volumétricas nas estruturas avaliadas, assim como uma grande frequência de doenças neuropsiquiátricas associadas, o que pode indicar uma relação entre esses dois fenômenos.

### Palavras-chave:

Esclerose Sistêmica, doenças autoimunes, ressonância magnética.

### Introdução

A Esclerose Sistêmica (ES) é uma doença do tecido conjuntivo, crônica, multissistêmica, caracterizada pelo espessamento e fibrose da pele e de órgãos internos, bem como anormalidades funcionais e estruturais de pequenos vasos, ativação do sistema imunológico e autoimunidade. Apesar de não existirem estudos que avaliam os achados de neuroimagem de forma sistemática, estudos prévios mostram padrões atípicos dos giros, presença de limites imprecisos entre substância branca e cinzenta, atrofia cerebral, aumento da espessura e áreas de hipersinais no córtex e no tálamo, o que pode estar associado à incidência de depressão, ansiedade e transtorno compulsivo obsessivo na ES.

### Resultados e Discussão

**Materiais e método:** Esse é um estudo longitudinal, que visa comparar alterações na RM de pacientes, sendo os exames realizados com 1 ano de intervalo entre si. Os paciente incluídos são seguidos pelo ambulatório de Reumatologia da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, cujas manifestações clínicas e laboratoriais são rotineiramente estudadas de acordo com protocolo estabelecido e que já realizaram RM como parte de um protocolo clínico. A atividade da doença foi avaliada pelo Valentin Scleroderma Disease Activity Index e o dano cumulativo foi avaliado através do Disability Index of the Health Assessment Questionnaire. Análise qualitativa das estruturas: Hipocampo, Amígdala, Corpo Caloso e Volume Cerebral foram realizadas por sequenciamento automático utilizando-se do software FreeSurfer. Os volumes das estruturas foram normalizados para volume cerebral e comparado com os volumes do grupo controle. O padrão de normalidade foi obtido pela análise quantitativa e qualitativa das estruturas de interesse dos voluntários saudáveis. As diferentes alterações volumétricas foram analisadas pelo test t de student.

**Resultados:** Foram incluídos 34 pacientes com ES, com média de idade de 51.46 anos na primeira RM e 54.27 na segunda RM. Dos 34 pacientes apenas 2 era homens, 12 tinha o subtipo limitado da doença quanto 22 tinham o subtipo difuso. Além disso a média de tempo de doença entre os pacientes avaliados é de 11.9 anos, sendo as principais manifestações clínicas encontradas: Fenômeno de Raynaud, acometimento esofágico e pulmonar e telangectasias. Manifestações neuropsiquiátricas foram encontradas em 30 pacientes no primeiro tempo e em 31 no segundo tempo de avaliação, sendo cefaleia, miopatias e alterações do nervo ulnar os achados mais comuns. Os volumes das estruturas em estudo tiveram uma diminuição de mais 20% do valor inicial (exceto o corpo caloso), e usando o teste t de Student pareado foi possível observar uma diminuição significativa do hipocampo, da amígdala e do cérebro, o mesmo não foi observado no corpo caloso.

	Teste de amostras emparelhadas						t	df	Sig. (2 extremidades)
	Média	Desvio Padrão	Erro padrão da média	95% Intervalo de Confiança da Diferença					
				Inferior	Superior				
Hipocampo	897,79412	1218,81029	209,02424	472,53110	1323,05713	4,295	33	,000	
Amígdala	349,14412	484,61245	83,11035	180,05484	518,23339	4,201	33	,000	
Corpo Caloso	-8,42647	68,75960	11,79217	-32,41783	15,56489	-,715	33	,480	
Cérebro	104636,35294	141380,21802	24246,50736	55306,46281	153966,24307	4,316	33	,000	

Tabela 2. Estudo estatístico dos resultados de volumetria.

### Conclusões

Com base nos dados avaliados, é possível que haja uma relação entre a diminuição de áreas específicas do cérebro e a manifestação de doenças neuropsiquiátricas, uma vez que ambos ocorrem com grande frequência e concomitantemente nos pacientes avaliados nesse estudo.

1. Mohammed RH, Sabry YY, Nasef AA. Brain MRI screening showing evidences of early central nervous system involvement in patients with systemic sclerosis. Rheumatol Int. 2011;31:667Q71.