

Dionísio Azevedo Junior

**Espectroscopia de prótons na doença de  
Alzheimer e no comprometimento cognitivo  
sem demência: avaliação de uma amostra da  
comunidade**

Tese apresentada ao Departamento de  
Psiquiatria da Faculdade de Medicina  
da Universidade de São Paulo para  
obtenção do título de Doutor em  
Ciências

São Paulo

2005

Dionísio Azevedo Junior

**Espectroscopia de prótons na doença de  
Alzheimer e no comprometimento cognitivo  
sem demência: avaliação de uma amostra da  
comunidade**

Tese apresentada ao Departamento de  
Psiquiatria da Faculdade de Medicina  
da Universidade de São Paulo para  
obtenção do título de Doutor em  
Ciências

Área de concentração: Psiquiatria  
Orientador: Prof. Dr. Cássio Machado  
de Campos Bottino

São Paulo

2005

**FICHA CATALOGRÁFICA**

Preparada pela Biblioteca da  
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Azevedo Junior, Dionísio

**Espectroscopia de prótons na doença de Alzheimer e no comprometimento cognitivo sem demência : avaliação de uma amostra da comunidade /**

Dionísio Azevedo Junior. -- São Paulo, 2005.

Tese(doutorado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.  
Departamento de Psiquiatria.

Área de concentração: Psiquiatria.

Orientador: Cássio Machado de Campos Bottino.

Descritores: 1.DOENÇA DE ALZHEIMER 2.ESPECTROSCOPIA  
3.RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR 4.TRANSTORNOS COGNITIVOS/  
diagnóstico

USP/FM/SBD-111/05

## DEDICATÓRIA

À Eliane, por seu amor.

A meus pais, Dalvaní e Dionísio, por seu exemplo de vida.

À minha família, por sua presença constante.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Prof. Dr. Cássio Machado de Campos Bottino, pela oportunidade, críticas e envolvimento.

Ao Prof. Dr. Cláudio Campi de Castro, pela oportunidade e orientação.

Aos amigos do PROTER, Drs. Mariana, Sônia, Marcos, Mário e Sérgio pelo trabalho em equipe.

À Alessandra e Luciana, pelo sempre presente desejo em nos auxiliar.

Aos colaboradores anônimos, cujo esforço permitiu se chegasse aos resultados.

## SUMÁRIO

Lista de Siglas.....	8
Lista de Símbolos.....	9
Lista de Figuras.....	10
Lista de Gráficos.....	11
Lista de Tabelas.....	12
Resumo.....	13
Summary.....	14
1.INTRODUÇÃO.....	15
1.1.Epidemiologia do envelhecimento.....	15
1.2.Epidemiologia da demência.....	16
1.3.Epidemiologia da demência de Alzheimer.....	17
1.4.Epidemiologia do comprometimento cognitivo sem demência.....	19
1.5.Os instrumentos de pesquisa cognitiva.....	21
1.6.Neuroimagem em demência de Alzheimer.....	22
1.7.Espectroscopia por ressonância magnética.....	24
2.OBJETIVOS.....	37
3.MÉTODOS.....	38
3.1.Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	38
3.2.Fases.....	38
3.2.1.Fase de rastreamento de demência na comunidade.....	38
3.2.1.1.Escolha da amostra.....	38
3.2.1.2.Tipo de amostra.....	40
3.2.1.3.Coleta de dados no campo.....	41
3.2.1.4.O instrumento de rastreio.....	41
3.2.2.Fase de entrevista neuropsicológica no HC FMUSP.....	44
3.2.2.1.Local das entrevistas.....	44
3.2.2.2.Amostra selecionada.....	45

3.2.2.3.Métodos de avaliação.....	45
3.2.2.4.CAMDEX.....	46
3.2.3.Fase dos exames de neuroimagem com RM.....	47
3.2.3.1.Técnica de aquisição da espectroscopia de prótons.....	47
3.3.Estatística.....	51
4.RESULTADOS.....	53
5.DISSCUSSÃO.....	79
5.1.Dados demográficos.....	79
5.2.Testes cognitivos.....	81
5.3.Espectroscopia por ressonância magnética.....	82
5.3.1. <sup>1</sup> H-ERM.....	83
5.3.2.N-acetilaspártato.....	91
5.3.3.Creatina.....	93
5.3.4.Colina.....	93
5.3.5.Mio-inositol.....	95
5.4.Dificuldades técnicas.....	97
5.5.Instrumento diagnóstico.....	98
5.6.Espectroscopia de fósforo.....	99
5.7.Associação da <sup>1</sup> H-ERM com outros métodos de pesquisa.....	101
5.8.Comprometimento cognitivo sem demência .....	102
6.CONCLUSÕES.....	103
7.REFERÊNCIAS.....	105

**LISTA DE SIGLAS**

Cho	colina
Cr	creatina
Glx	complexo glutamato e glutamina
ml	mio-inositol
NAA	N-acetilaspártato
PCr	fosfocreatina
PDE	fosfodiésteres
PME	fosfomonoésteres
ABIPEME	Associação Brasileira dos Institutos de Pesquisa de Mercados
HC FMUSP	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
PROTER	Projeto Terceira Idade



## LISTA DE SÍMBOLOS

$\text{cm}^3$	centímetros cúbicos
$\text{mm}^2$	milímetro quadrado
mM	milimolar
ms	milisegundo
ppm	partes por milhão
T	Tesla
>	maior que
<	menor
=	igual a
+	somado a
÷	dividido por
x	vezes
&	e

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1..... Gráfico de espectroscopia de prótons
- Figura 2..... Imagem de ressonância magnética mostrando voxel temporal, parietal e occipital
- Figura 3..... Gráficos de espectroscopia de prótons das regiões temporal, parietal e occipital

## Gracias por visitar este Libro Electrónico

Puedes leer la versión completa de este libro electrónico en diferentes formatos:

- HTML(Gratis / Disponible a todos los usuarios)
- PDF / TXT(Disponible a miembros V.I.P. Los miembros con una membresía básica pueden acceder hasta 5 libros electrónicos en formato PDF/TXT durante el mes.)
- Epub y Mobipocket (Exclusivos para miembros V.I.P.)

Para descargar este libro completo, tan solo seleccione el formato deseado, abajo:

