

# A DOENÇA DE ALZHEIMER NA VISÃO DE FAMILIARES DE PACIENTES

LUCIANA PRICOLI VILELA, PAULO CARAMELLI\*

Trabalho realizado pelo departamento de Neurologia, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP

## RESUMO

**OBJETIVO.** Existem inúmeras questões éticas relacionadas ao atendimento médico de pacientes com doença de Alzheimer (DA), como a revelação do diagnóstico ao paciente, a realização de necropsia para confirmação diagnóstica, além de aspectos relacionados aos cuidadores desses pacientes, submetidos a estresse físico e mental constantes. O presente trabalho buscou investigar estes temas comparando cuidadores familiares de pacientes com DA acompanhados em serviço público e privado.

**MÉTODOS.** Vinte cuidadores familiares de pacientes com DA acompanhados em hospital universitário público e 20 cuidadores familiares de pacientes acompanhados em clínica privada foram entrevistados por meio de questionário específico que consistia em 36 questões sobre diagnóstico, tratamento e prognóstico da doença.

**RESULTADOS.** Os dois grupos apresentaram distribuição similar por gênero e idade; o nível socioeconômico dos indivíduos acompanhados em clínica privada foi superior. Não foi observada diferença significativa de opiniões entre os grupos sobre a revelação ou não do diagnóstico de DA aos pacientes, com 42,5% do total de entrevistados se dizendo favoráveis à informação apenas da família. O número de cuidadores favoráveis à realização de necropsia foi significativamente maior entre o grupo acompanhado em serviço público (35% contra 30% no serviço privado). Vinte cuidadores entrevistados (50% do total) manifestaram, de forma espontânea, o desejo de que fosse realizado exame necroscópico com finalidade de pesquisa científica.

**CONCLUSÃO.** A revelação diagnóstica da DA aos pacientes foi apoiada por mais da metade dos entrevistados, sem relação com nível socioeconômico. Esta variável, no entanto, influenciou a taxa de concordância quanto à realização de exame neuropatológico *post-mortem*.

UNITERMOS: Demência. Doença de Alzheimer. Temas bioéticos. Cuidadores. Necropsia.

## \*Correspondência:

Rua Itapeva, 518  
conj. 601/602,  
01332-000,  
São Paulo, SP  
Tel: 11-3285.3568  
Fax: 11-3251.3698  
caramelp@usp.br

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população mundial, inclusive da brasileira<sup>1</sup>, implica em maior incidência de doenças crônico-degenerativas causadoras de demência, entre as quais destaca-se a doença de Alzheimer (DA)<sup>2</sup>. A DA é a causa mais comum de demência em idosos, acometendo de 1% a pouco mais de 6% da população a partir dos 65 anos e atingindo valores de prevalência superiores a 50% em indivíduos com 95 anos ou mais<sup>3</sup>. No Brasil, os dados epidemiológicos são semelhantes. Em pesquisa feita em Catanduva (SP), 7,1% das pessoas com 65 anos ou mais apresentavam demência, sendo que DA foi diagnosticada em 55,1% desses casos<sup>4</sup>.

O diagnóstico definitivo da DA depende de exame anatomopatológico de tecido cerebral obtido em biópsia ou necropsia. A despeito dessa limitação, a segurança do diagnóstico clínico é elevada, não havendo, portanto, indicação de biópsia cerebral com esta finalidade. A DA tem curso lentamente progressivo, com duração média de oito anos entre o início dos sintomas e o óbito. Paralelamente às alterações cognitivas características da doença, transtornos de comportamento são comuns, sobretudo nas fases mais avançadas, representando significativo fator de estresse para os familiares e cuidadores<sup>5</sup>.

Há diversos aspectos éticos relacionados ao acompanhamento de pacientes com DA, como a questão da informação do diagnóstico provável ao paciente<sup>6</sup> ou a autorização para a realização de necropsia

com intuito de confirmação diagnóstica ou com finalidade de pesquisa. Além disso, os cuidadores familiares de pacientes com diagnóstico da doença padecem de importante sobrecarga física e psíquica que, não raro, levam a uma má qualidade de vida desses indivíduos<sup>7</sup>.

No Brasil, há muito poucos estudos sobre essas questões. O presente trabalho teve como objetivo investigar, por meio de questionário específico, as opiniões de 40 familiares cuidadores sobre aspectos relacionados ao diagnóstico e prognóstico destes pacientes.

## MÉTODOS

Foram entrevistados 40 familiares cuidadores de pacientes com diagnóstico de DA provável segundo os critérios do NINCDS-ADRDA<sup>8</sup>. Todos os pacientes tinham diagnóstico de demência moderada ou grave, conforme critérios estabelecidos pelo DSM III-R,<sup>9</sup> e eram acompanhados por membros do Grupo de Neurologia Cognitiva e do Comportamento da Divisão de Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP), seja em ambulatório deste hospital, seja em clínica privada também na cidade de São Paulo.

Os cuidadores entrevistados foram escolhidos aleatoriamente segundo a sua presença casual nos serviços de atendimento nos dias em que a equipe pesquisadora estava disponível para coleta dos dados. Não se buscou nenhum tipo de pareamento dos cuidadores com a

Tabela I – Principais dados demográficos

Local de atendimento	Média idade	Sexo		Parentesco			Classe social				
		Fem.	Masc.	Filho(a)	Cônjuge	Outro	A	B	C	D	E
Serviço público	58,35	37,5%	12,5%	20%	15%	15%	0	0	15%	17,5%	17,5%
Serviço privado	55,37	32,5%	17,5%	22,5%	25%	2,5%	2,5%	27,5%	17,5%	2,5%	0
<b>Valor de p</b>	0,0923	0,7301		0,0448			0,0001				
<b>Valor do Qui-quadrado</b>		0,119		8,059			23,577				

seguinte exceção: foram convidados a participar da pesquisa 20 cuidadores de pacientes atendidos no serviço público (HC-FMUSP) e 20 cuidadores atendidos em clínica privada (consultório particular). Todos os convidados aceitaram participar do projeto.

Os participantes preencheram o termo de consentimento esclarecido previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HC-FMUSP e responderam às perguntas uma única vez, sem conhecimento prévio das mesmas. O questionário foi aplicado sob forma de entrevista semi-estruturada com duração média de 20 minutos, embora não houvesse qualquer limitação de tempo para as respostas. Tal questionário foi especificamente elaborado para a pesquisa, consistindo em 36 questões que abordavam os seguintes tópicos (Anexo 1): características sociodemográficas principais, nível socioeconômico (dividido em seis níveis, conforme avaliação por meio de escala específica<sup>10</sup>), impacto na vida dos cuidadores do ponto de vista material e emocional (algumas perguntas inspiradas em um questionário de sobrecarga de cuidadores, o *Zarit Burden Interview*<sup>11</sup>), conhecimento sobre a doença (diagnóstico, tratamento e prognóstico), além de outros temas não relevantes ao presente trabalho.

Para avaliação estatística da amostra de cuidadores, analisou-se separadamente o grupo de cuidadores de pacientes atendidos no HC-FMUSP e os cuidadores de pacientes atendidos em clínica privada. Foi utilizado o programa estatístico MedCalc versão 7.2.1.0 para Windows e os testes de Kolmogorov-Smirnov, de Student T e Qui-quadrado. O teste de Kolmogorov-Smirnov definiu distribuição normal para a variável idade nas duas amostras, permitindo o uso do teste T para a comparação entre os dois grupos. Nas comparações entre as demais variáveis dos dois grupos de cuidadores, foi empregado o teste de Qui-quadrado.

## RESULTADOS

A média de idade dos cuidadores do HC-FMUSP foi de 58,3 anos e a dos cuidadores atendidos em clínica privada, de 55,4 anos. Não foi constatada diferença significativa em relação à idade nas duas amostras ( $p=0,09$ ).

Em relação à distribuição por gênero, no HC-FMUSP cinco (25%) dos cuidadores eram homens e 15 (75%) mulheres, enquanto na clínica privada, sete (35%) eram homens e 13 (65%) mulheres. Não foram observadas diferenças significativas entre estes valores ( $p=0,73$ ). Da mesma forma, não foram encontradas diferenças entre os dois grupos quanto à escolaridade ( $p=0,43$ ), embora apresentassem diferenças significativas em relação ao nível socioeconômico ( $p=0,0001$ ).

Considerando-se os dois grupos em conjunto, 16 cuidadores (40%) eram cônjuges do(a) paciente, 17 (42,5%) eram filhos, seis (15%) eram irmãs e havia um (2,5%) cuidador que era sobrinho do paciente.

O tempo de cuidado (número de anos em que vinham se dedicando ao paciente) não foi diferente entre os cuidadores do HC-FMUSP e da clínica privada ( $p=0,52$ ), bem como não foram observadas diferenças entre os dois grupos em relação ao conhecimento sobre a evolução (caráter progressivo) da doença ( $p=0,46$ ). No entanto, nove (22,5%) dos 40 cuidadores acreditavam que o curso natural da doença poderia se estabilizar.

Não houve diferenças significativas entre os dois grupos de cuidadores quanto às opiniões sobre a revelação ou não do diagnóstico de DA ao paciente nas fases iniciais, em que ele ainda é capaz de compreender o seu significado ( $p=0,10$ ). Dezesete cuidadores (42,5% do total) declararam que o paciente deve saber de seu diagnóstico provável de DA desde o início, enquanto 19 (47,5%) responderam que somente os familiares devem receber esta informação. Quatro deles (10%) responderam que essa decisão deve ser tomada de forma individual, dependendo do paciente e da família.

Os dois grupos tiveram posições discretamente diferentes quanto à realização ou não de necrópsia para confirmação do diagnóstico de DA ( $p=0,03$ ). Os mais favoráveis ao estudo anatomopatológico foram os cuidadores de pacientes acompanhados no serviço público (35% contra 30% no serviço privado). Mesmo sabendo que o diagnóstico definido de DA só é possível ao exame neuropatológico, 14 cuidadores (35% do total) achavam desnecessária a confirmação diagnóstica por meio de necrópsia. Os outros 26 (65%) se declararam favoráveis à realização do exame, embora para 20 (50%) deles apenas com finalidade de pesquisa científica. Esta última observação foi feita de forma espontânea em todos os casos. Nenhum cuidador do serviço privado manifestou-se favorável à realização de necrópsia que não com finalidade de pesquisa.

A Tabela 1 apresenta os principais dados sociodemográficos dos familiares avaliados, e a Tabela 2 os principais resultados do estudo em relação ao diagnóstico e à necrópsia.

Em relação aos fatores de estresse físico e psíquico no cuidado dos pacientes, 33 cuidadores (82,5% do total) afirmaram que não houve necessidade de fazer mudanças na casa por causa do agravamento do estado do familiar doente. Os outros sete (17,5%) referiram mudanças, como adaptações de banheiros e/ou quartos ou até mesmo mudança de casa em um caso. Quatorze (35%) dos entrevistados necessitaram

## ANEXO I – QUESTIONÁRIO PARA CUIDADORES

**1. Nome****2. Sexo:**

- a) feminino      b) masculino

**3. Idade:****4. Escolaridade:**

- a) primário      b) ginásio      c) colegial      d) universitário

**5. Situação econômica da família:**

- a) renda bruta mensal  
b) número de residentes na casa  
c) escolaridade dos membros da família  
d) tipo de habitação, própria ou não  
e) ocupação dos membros da família

**6. Há quanto tempo cuida do familiar portador de doença de Alzheimer****7. Qual o grau de parentesco****8. Se a casa teve de sofrer transformações desde que o paciente ficou doente****9. Se a resposta anterior foi sim, que tipo de transformações foram estas:**

- a) o paciente teve de mudar de quarto  
b) paredes precisaram ser quebradas  
c) medidas de segurança em escadas, banheiros, quartos  
d) novos móveis precisaram ser adquiridos  
e) outras

**10. Se foram contratadas pessoas para ajudar a cuidar do paciente e quantas****11. Em caso do familiar ser totalmente dependente para as atividades básicas de vida diária, como vestir-se, alimentar-se, higiene pessoal: há quanto tempo ele(a) tornou-se dependente****12. Como encara a evolução da doença do familiar:**

- a) benigna, isto é, não trará seqüelas mais graves  
b) se manterá estável, isto é, não será muito pior  
c) é inevitável que cada vez estará pior  
d) desconhece

**13. Se acha que o diagnóstico provável de doença de Alzheimer deve ser informado ao paciente desde o início, quando ele ainda é capaz de entender as implicações disso ou se só a família deve saber****14. Sabendo que o diagnóstico certo de doença de Alzheimer só é possível de ser feito por exame direto do tecido nervoso, se seria favorável à realização da autópsia para fechar o diagnóstico da doença****15. Quais as expectativas para a sua própria vida:**

- a) simplesmente não sabe quanto tempo mais terá de cuidar do seu familiar  
b) sente-se inseguro quanto ao que fará caso ele(a) morra

- c) pensa que quando ele(a) morrer poderá retomar a sua vida  
d) gostaria que ele(a) morresse para diminuir o sofrimento dele(a) e o seu  
e) não pensa a respeito

**16. Como se sente tendo de cuidar do familiar**

- a) sente-se satisfeito por prestar este serviço  
b) sente-se mal porque gostaria de fazer outras coisas  
c) sente-se abandonado pelo resto da família  
d) sente-se anulando a sua própria vida  
e) sente-se arrependido de ter assumido este compromisso

**17. Por que cuida deste paciente**

- a) porque não há outra pessoa que possa fazê-lo no seu lugar  
b) por obrigação  
c) porque simplesmente gosta da pessoa que cuida  
d) porque acha que é a razão da sua vida

**18. Assinalar os itens que mais incomodam no dia-a-dia: o fato de...**

- a) o familiar falar sempre as mesmas coisas  
b) o familiar não reconhecer as pessoas  
c) o familiar depender de você para comer  
d) o familiar fazer muita sujeira  
e) o familiar não poder ir ao banheiro sozinho  
f) o familiar sempre sujar a cama  
g) o familiar às vezes ser agressivo  
h) o familiar ser manipulador (espécie de chantagem emocional)  
i) o familiar sempre reclamar de tudo  
j) os demais familiares ajudarem muito pouco  
k) os cuidados médicos serem muito caros  
l) não sobrar tempo para fazer outras coisas que gostaria  
m) não conseguir manter a paciência no dia-a-dia

**19. O que entende por eutanásia**

- a) é deixar morrer uma pessoa sem prestar-lhe nenhum tipo de ajuda médica  
b) é deixar morrer uma pessoa sem prestar-lhe uma ajuda médica sofisticada (respiração mecânica, diálise, alimentação diretamente na veia...)  
c) é induzir a morte de alguém, por exemplo dando-lhe uma medicação que tenha efeito mortal  
d) é a tentativa de diminuir o sofrimento de um paciente dando-lhe remédios que controlam a dor mas encurtam a vida  
e) é fornecer ao paciente uma medicação letal para que ele tome e assim abrevie seu tempo de vida  
f) não sabe

**20. Qual a posição a respeito da eutanásia**

- a) é contra      b) é a favor      c) não sabe

**21. Se acha que eutanásia passiva e eutanásia ativa são coisas iguais ou diferentes?**

- a) iguais      b) diferentes      c) não sabe

Tabela 2 – Questões sobre o diagnóstico

Local de atendimento	Informar o diagnóstico			Necrópsia		
	Sim	Não	Outra	Sim	Sim*	Não
Serviço público	20%	20%	10%	15%	20%	15%
Serviço privado	22,5%	27,5%	0	0	30%	20%
<b>Valor de p</b>		0,1037			0,0289	
<b>Valor do Qui-quadrado</b>		4,533			7,086	

\* sim, com finalidade científica

contratar uma pessoa para ajudar no cuidado ao paciente, nove (22,5%) contrataram duas pessoas com esta finalidade; um (2,5%) contratou três pessoas. Dos que contrataram pelo menos um cuidador formal, vale ressaltar que dez (25%) eram do HC e 14 (35%) do consultório. Dezoito (45%) pacientes eram totalmente dependentes para as atividades básicas de vida diária (vestir-se, alimentar-se, higiene pessoal), exigindo atenção constante.

## DISCUSSÃO

No presente estudo, foram avaliadas questões relacionadas ao conhecimento da DA por parte de cuidadores familiares, sendo possível inferir que os entrevistados possuem bom conhecimento sobre o diagnóstico e o prognóstico da doença. Estes esclarecimentos são fornecidos aos familiares durante as consultas médicas e também por meio de materiais informativos impressos, além do crescente uso da internet com esta finalidade. No caso do HC-FMUSP, os cuidadores também têm oportunidade de participar de reuniões a respeito da doença e de suas implicações. É importante ressaltar que o estudo foi desenvolvido na cidade de São Paulo e que pode não ser representativo do que ocorre em outras regiões do país.

A questão de revelar ou não o diagnóstico ao paciente desde o início de sua doença mostrou-se controversa, dependendo de aspectos e decisões individuais de acordo com cada situação. Entretanto, os dados obtidos, em que 42,5% do total de cuidadores consideraram que o paciente deve saber do diagnóstico, embora ainda representando minoria, vão aparentemente em direção oposta à prática profissional vigente em nosso país. Apesar de não dispormos de dados nacionais precisos sobre esta questão, no contato com colegas profissionais médicos que atendem pacientes com DA, a grande maioria refere revelar o diagnóstico apenas aos familiares, mencionando que tal conduta é muitas vezes solicitada pela própria família. É possível que esta posição não tenha sido identificada pelo questionário aplicado pelo fato de deixar claro que o entrevistador queria saber qual era a opinião do entrevistado de um modo geral, não necessariamente a conduta a ser aplicada no caso de seu familiar.

Um estudo prospectivo recente realizado no Reino Unido concluiu que 92% de um grupo de pacientes com demência moderada gostariam de ser informados do diagnóstico e que apenas 26% dos cuidadores familiares não gostariam que o médico revelasse o diagnóstico de demência ao paciente, valor este mais baixo que o observado no presente estudo. Entretanto, 98% destes cuidadores gostariam igualmente de receber o diagnóstico caso eles mesmos tivessem

demência<sup>12</sup>. Disparidade semelhante foi observada em outro estudo, realizado nos Estados Unidos, em que cerca de 80% dos idosos de uma determinada comunidade gostariam de saber de seu diagnóstico hipotético de DA, enquanto apenas 65% gostariam que o diagnóstico fosse revelado ao cônjuge no caso deste ter a doença, demonstrando uma atitude protecionista em relação ao familiar, mas de domínio da situação no caso próprio, atitude esta observada também em nosso meio<sup>13</sup>.

Em relação à necrópsia, a grande maioria dos entrevistados a relacionou com objetivos de pesquisa científica e não unicamente para confirmação diagnóstica. A experiência de convívio com a doença em um familiar obviamente aumenta o interesse para que o conhecimento sobre ela se desenvolva, mas as doações voluntárias do tecido cerebral para pesquisa só crescem se os familiares e os doentes são informados das vantagens dessa atitude, segundo uma experiência norte-americana<sup>14</sup>. Os entrevistados vêem vantagens em realizar a necrópsia com a finalidade de pesquisa, ainda que nem todos os que deram resposta positiva fossem permitir este procedimento no caso de seus familiares. Tal atitude poderia ser modificada, como sugere um estudo britânico<sup>15</sup>, caso houvesse mais diálogo sobre a perspectiva da morte e sua preparação dentro do núcleo familiar. Dessa forma, em relação à necrópsia, assim como no caso da revelação do diagnóstico, os resultados obtidos por este estudo podem apresentar um viés, embora não deixe de ser relevante o desejo manifesto espontaneamente pelos familiares para que se incrementem as pesquisas na área e que não apenas se utilize o exame *post-mortem* com finalidade de confirmação diagnóstica.

## CONCLUSÃO

A população idosa no Brasil tem aumentado consideravelmente, de modo que se torna necessário haver mais pesquisas sobre as principais doenças dessa faixa etária, entre as quais se incluem as doenças degenerativas como a DA. Será cada vez mais freqüente para os profissionais de saúde deparar-se com dilemas em torno do diagnóstico de condições incapacitantes como a demência. Os estudos estrangeiros são de grande valia, no entanto, é fundamental que haja estudos nacionais, uma vez que tais questionamentos têm estreita relação com a cultura de cada povo.

## AGRADECIMENTO

Ao Conselho Regional de Medicina de São Paulo, pela concessão de bolsa de estudos à Luciana Pricoli Vilela (programa de apoio à iniciação científica na área de pesquisa em Ética Médica).

**Conflito de interesse:** não há

## SUMMARY

### ALZHEIMER'S DISEASE AS VIEWED BY RELATIVES OF PATIENTS AT PUBLIC AND PRIVATE CLINICS

**BACKGROUND.** *There are several ethical aspects related to the medical assistance of patients with Alzheimer's disease (AD) including diagnostic disclosure to the patient, performance of autopsy for diagnostic confirmation, and also topics pertaining to the caregivers constantly subjected by these patients to physical and mental stress. This work investigates some of these issues, by comparing family caregivers of patients with AD followed-up at both public and private health services.*

**METHODS.** *Twenty family caregivers of AD patients followed up at a public university hospital and 20 family caregivers of AD patients followed up at a private clinic were interviewed using a specific questionnaire comprised of 36 questions about diagnosis, treatment and prognosis of the disease.*

**RESULTS.** *The two groups presented similar age and gender distributions while the socioeconomic level was higher for the private clinic group. No differences were found between opinions of both groups regarding diagnostic disclosure to the patients, with 42.5% of the total in favor of disclosing the information only to the family. The number of caregivers who agreed with performance of autopsy was significantly higher in the public service (35% against 30% in the private clinic). Twenty caregivers (50% of the total sample) spontaneously manifested the wish to allow an autopsy for research purposes.*

**CONCLUSION.** *Disclosure of AD diagnosis to patients was approved by more than half of all family caregivers and these rates were not correlated to the socioeconomic level. This variable, however, influenced the concordance rate related to the post-mortem neuropathological examination. [Rev Assoc Med Bras 2006; 52(3): 148-52]*

**KEY WORDS:** Dementia. Alzheimer disease. Bioethical issues. Caregivers. Autopsy.

## REFERÊNCIAS

1. Chaimowicz F. Os idosos brasileiros no século XXI: demografia, saúde e sociedade. Belo Horizonte: Postgraduate; 1998.

2. Jorm AF, Jolley D. The incidence of dementia: a meta-analysis. *Neurology* 1998;51:728-33.
3. Lopes, MA, Bottino, CMC. Prevalência de demência em diversas regiões do mundo. Análise dos estudos epidemiológicos de 1994 a 2000. *Arq Neuropsiquiatr* 2002;60:61-9.
4. Herrera Jr E, Caramelli P, Silveira AS, Nitrini R. Epidemiologic survey of dementia in a community-dwelling Brazilian population. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 2002;16:103-8.
5. Chaves MLF. Diagnóstico diferencial das doenças demenciais. In: Forlenza OV, Caramelli P. *Neuropsiquiatria geriátrica*. São Paulo: Atheneu; 2000. p.81-104.
6. Holroyd S, Snustad DG, Chalifoux ZL. Attitudes of older adults' on being told the diagnosis of Alzheimer's disease. *J Am Geriatr Soc* 1996;44:400-3.
7. Schulz, R, Mendelsohn AB, Halley WE, Mahoney D, Allen RS, Zhang S, et al. End-of-life care and the effects of bereavement on family caregivers of persons with dementia. *N Engl J Med* 2003;349:1936-42.
8. McKhann G, Drachman D, Folstein M, Katzman R, Price D, Stadlan EM. Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: Report of the NINCDS-ADRDA Work Group under the auspices of Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's disease. *Neurology* 1984;23:939-44.
9. American Psychiatry Association. *DSM-III-R: Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 3rd ed. American Psychiatry Association; 1980.
10. Graciano MIG, Leheld NAA, Neves-Filho A. Critérios de avaliação socioeconômica: elementos de atualização: parte II. *Serviço Social Realidade* 1996;5:171-201.
11. Zarit SH, Reeve KE, Bach-Peterson J. Relatives of the impaired elderly: correlates of feelings of burden. *Gerontologist* 1980;20:649-55.
12. Pinner G, Bouman WP. Attitudes of patients with mild dementia and their carers towards disclosure of the diagnosis. *Int Psychogeriatr* 2003; 15:279-88.
13. Holroyd S, Snustad DG, Chalifoux ZL. Attitudes of older adults' on being told the diagnosis of Alzheimer's disease. *J Am Geriatr Soc* 1996; 44:400-3.
14. Schmitt FA, Wetherby MM, Wekstein DR, Dearth CM, Markesbery WR. Brain donation in normal aging: procedures, motivations, and donor characteristics from the Biologically Resilient Adults in Neurological Studies (BRAiNS) Project. *Gerontologist* 2001; 41:716-22.
15. Stevens M. Factors influencing decisions about donation of the brain for research purposes. *Age Ageing* 1998;27:623-9.

---

Artigo recebido: 15/03/2005

Aceito para publicação: 16/09/2005

---