

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Instituto de Medicina Social
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva
Departamento de Epidemiologia

Adaptação transcultural para o português do Teste Cognitivo Cambridge Revisado e
desempenho do teste em idosos ambulatoriais

Tese apresentada ao departamento de epidemiologia do Programa de Pós-
Graduação em Saúde Coletiva para obtenção de título de Doutor em Epidemiologia

Emylucy Martins Paiva Paradela
Orientadora: Profa. Claudia de Souza Lopes
Co-orientador: Prof. Roberto Alves Lourenço

Rio de Janeiro
2007

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

C A T A L O G A Ç Ã O N A F O N T E
U E R J / R E D E S I R I U S / C B C

P222 Paradelo, Emylucy Martins Paiva.

Adaptação transcultural para o português do Teste Cognitivo de Cambridge (CAMCOG-R) e desempenho do teste em idosos ambulatoriais / Emylucy Martins Paiva Paradelo. – 2007.

212f.

Orientadora: Cláudia de Souza Lopes.

Co-orientador: Roberto Alves Lourenço.

Tese (doutorado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Medicina Social.

1. Testes neuropsicológicos – Teses. 2. Cognição na velhice – Teses. 3. Saúde mental – Teses. I. Lopes, Cláudia de Souza. II. Lourenço, Roberto Alves. III. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Medicina Social. III. Título.

CDU 159.953.5

Dedico este trabalho à minha família sempre presente, e aos idosos que gentilmente
cooperaram com seu tempo e sugestões

Agradecimentos

Agradeço a Deus que me deu vida e tem me dado a alegria de viver;

Ao meu marido Clóvis de Oliveira Paradela pelo incentivo e à Débora que sempre me chamou para brincar enquanto eu trabalhava;

Aos colaboradores Flávio Storino, Glória Maria Silva, Rosemar Roma Corrêa, Cláudia Katz, Irene de Freitas Henriques Moreira, Camila de Assis Faria, Conceição Santos Fernandes, Andreza Moraes da Silva, Tarso Lameri Sant`Anna Mosci, Maria Angélica Sanches, Vânia Maria Ribeiro e aos funcionários dos ambulatórios da UnATI/UERJ;

Aos orientadores tão presentes: Profa. Claudia de Souza Lopes e Prof. Roberto Alves Lourenço

“...quero trazer à memória o que me pode dar esperança:

as misericórdias de Deus são a causa de não sermos
consumidos, porque as suas misericórdias não têm fim;

renovam-se a cada manhã.

Grande é a sua fidelidade...”

Lamentações de Jeremias 3: 21-23.

Resumo

Esta tese descreve a tradução para o português e adaptação transcultural para a população idosa brasileira, da versão revisada de uma bateria neuropsicológica breve: o *Cambridge Cognitive Examination* (CAMCOG-R), incluindo a avaliação das propriedades psicométricas do instrumento. O CAMCOG-R é a seção cognitiva de um instrumento utilizado para avaliar os transtornos mentais em idosos: a versão revisada do *Cambridge Examination for Mental Disorders of the Elderly* (CAMDEX-R). Os resultados são descritos em três artigos. O primeiro descreve a tradução para o português e a etapa inicial da adaptação do CAMCOG-R para o Brasil. Uma ampla revisão bibliográfica foi realizada, assim como encontros com especialistas sobre o tema, duas traduções do original em inglês para o português, duas retraduições para o inglês e, finalmente, uma versão-síntese foi desenvolvida. Esta versão foi discutida com idosos da população-fonte através da técnica de grupos focais, com o objetivo de avaliar, quais itens necessitavam de adaptação. Vários itens originais tiveram que ser adaptados, e outros sofreram apenas o processo de tradução literal. Após todas as etapas anteriormente citadas, a versão brasileira do CAMCOG-R foi desenvolvida. O segundo artigo apresenta os resultados do estudo de confiabilidade interaferidor e teste-reteste, e a consistência interna da versão brasileira do CAMCOG-R. O coeficiente de correlação intraclassa foi calculado para o conjunto dos itens do teste e dos itens das suas subescalas. A consistência interna foi avaliada pelo alpha de Cronbach. A versão brasileira teve altos níveis de estabilidade no tempo, entre os examinadores e ótima consistência interna. Não houve variação significativa na estabilidade do instrumento entre os sexos, idade, escolaridade ou presença de demência. O terceiro artigo apresenta os resultados da validade de critério do tipo concorrente da versão brasileira do CAMCOG-R entre idosos com baixa escolaridade. O diagnóstico de demência, feito por um médico que desconhecia o desempenho do indivíduo no CAMCOG-R, foi estabelecido a partir de uma avaliação geriátrica ampla, composta por uma consulta médica, por avaliações do desempenho funcional, assim como por uma avaliação neuropsicológica abrangente. Os familiares

dos idosos foram entrevistados utilizando a versão brasileira do *Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly* (IQCODE). A duração média do teste foi de 43 minutos ($\pm 9,4$) e a média do escore total foi de 67 pontos ($\pm 14,8$). O desempenho no teste foi influenciado pela presença de demência e pela baixa escolaridade. O estudo de validade mostrou que o teste é útil na discriminação entre casos e não-casos de demência nos indivíduos com escolaridade formal, mas obteve baixa especificidade para indivíduos analfabetos.

Palavras-chave: CAMCOG-R, baterias neuropsicológicas breves, confiabilidade, validade, adaptação transcultural.

Summary

This thesis describes the Brazilian Portuguese translation and the transcultural adaptation of the revised version of the brief neuropsychological battery: Cambridge Cognitive Examination, CAMCOG-R, including the evaluation of the psychometrical properties of the instrument, which is a cognitive section of Cambridge Examination for Mental Disorders of the Elderly revised, CAMDEX-R, used to evaluate the mental upsets in the elderly. The results described in three articles. The first article describes the first stage of the process of the Brazilian Portuguese translation and the adaptation of the CAMCOG-R. An ample bibliographical review was carried through, as well as meetings with specialists on the theme subject, two translations of the original in English into Portuguese, two new translations into English and, finally, a synthesis version was developed. This version was discussed with elders of the source population through the focal groups' technique with the objective of evaluating which item needed adaptation. Some original items had to be adapted; the others underwent only the process of literal translation. Some items were considered very difficult by the elders of the focal groups, and pre-test, thus, had to be substituted. After all the previously cited stages, the Brazilian Portuguese version of the CAMCOG-R was developed. The second article presents the results of the reliability inter-raters and test-retest study, as well as the internal consistency of the Brazilian Portuguese version of the CAMCOG-R. The intraclass correlation coefficient was calculated for the item set of the test and of the items of its subscales and the internal consistency was evaluated by Cronbach's alpha. The Brazilian Portuguese version had high levels of time stability, inter-raters and internal consistency. There was no significant variation in the stability of the instrument between sexes, age, schooling or in the presence of dementia. The internal consistency for the set of the items of the test was of 0.89. The third article presents the results of the criterion validity of the concurrent type of the Brazilian Portuguese version among the elderly of the CAMCOG-R among elders with low schooling level. The diagnosis of dementia, made by a doctor who was blind to the performance of

the individual in the CAMCOG-R, used a comprehensive geriatric assessment composed of a medical and the functional performance evaluations, as well as an ample neuropsychological evaluation. The relatives of the elderly were interviewed by using the Brazilian Portuguese version of the Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE). The average duration of the test was of 43 minutes (± 9.4) and the average of the total score was of 67 points (± 14.8). The test performance was influenced by the presence of dementia and low schooling. The validity study showed that the test is useful to discriminate between dementia cases or not in individuals with formal schooling, but obtained low specificity among the illiterate.

Key Words: CAMCOG-R, brief neuropsychological batteries, reliability, validity, transcultural adaptation.

LISTA DE QUADROS E TABELAS

QUADRO 1	Baterias neuropsicológicas breves.....	47
QUADRO 2	CAMCOG-R: domínios cognitivos, descrição dos itens e pontuação máxima de cada subescala.....	75
QUADRO 3	Estudos da validade de critério do tipo concorrente do CAMCOG....	123
TABELA 1	Todos os itens do CAMCOG-R que foram adaptados para a versão brasileira.....	82
TABELA 2	Versão brasileira do CAMCOG-R, porcentagem de indivíduos que alcançou o total no item (n=196).....	83
TABELA 3	Características sociodemográficas dos participantes do estudo de confiabilidade interaferidor e teste-reteste da versão brasileira do CAMCOG-R.....	96
TABELA 4	Média e desvio padrão (dp), variações observadas (valor mínimo e máximo) e o CCIC para o conjunto dos itens da versão brasileira do CAMCOG-R, itens das suas subescalas e do MEEM. Confiabilidade interaferidores (n= 60).....	97
TABELA 5	CCIC (IC 95%) no estudo da confiabilidade teste-reteste, segundo gênero, idade, escolaridade e demência.....	100
TABELA 6	Médias, variações observadas, CCIC e Alpha de Cronbach para o conjunto dos itens da versão brasileira do CAMCOG-R, dos itens das suas subescalas e do MEEM. Confiabilidade teste-reteste (n=123).....	101
TABELA 7	Características demográficas dos participantes do estudo (n=79)....	117
TABELA 8	Média (desvio padrão) das subescalas do CAMCOG-R, MEEM e total do teste entre os casos e não-casos de demência.....	118
TABELA 9	Valores de sensibilidade e especificidade para a população total e	120

estratificada pela escolaridade em diversos pontos de corte.....

LISTA DE SIGLAS

ADAS = Alzheimer's disease Assessment Scale

BCRS = Brief Cognitive Screening Battery

CAMCOG = Cambridge Cognitive Examination

CAMCOG-R = Cambridge Cognitive Examination Revisado

CAMDEX = Cambridge Examination for Mental Disorders of the Elderly

CAMDEX-R = Cambridge Examination for Mental Disorders of the Elderly Revisado

CASI-C = Cognitive Abilities Screening Instrument - Complete

CASI-S = Cognitive Abilities Screening Instrument - Short

CCIC = Coeficiente de correlação intraclasse

CCSE = Cognitive Capacity Screening Examination

CDA = Centro de Doença de Alzheimer

CERAD = Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease

CID-10 = Classificação Internacional de Doenças 10ª edição

CIPI = Cuidado Integral à Pessoa Idosa

CSI-D = Community Screening Interview for Dementia

DA = Demência do tipo Alzheimer

DSM-III-R = Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - 3ª edição revisado

DSM-IV = Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - 4ª edição

DV = Demência Vascular

EURO-HARPID = European Harmonisation Project for Instruments in Dementia

GMS = Geriatric Mental State

GPCOG = General Practitioner Assessment of Cognition

IBGE = Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBOPE = Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística

INAF = Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional

MDRS = Mattis Dementia Rating Scale

MEEM= Mini-Exame do Estado Mental

MSQ = Mental Status Questionnaire

NAI = Núcleo de Atenção ao Idoso

NCSE = Neurobehavioral Cognitive Status Examination

NEUROPSI = Evaluación Neuropsicológica Breve em Español

NINCDS-ADRDA= National Institute of Neurological Communicative Disorders and Stroke – Alzheimer’s disease and Related Disorders Association

NOSGER = Nurse Observation Scale for Geriatrics

PFAQ = Pfeffer Functional Activities Questionnaire

PPC = Policlínica Piquet Carneiro

PROTER = Projeto Terceira Idade

ROC = Receiver Operator Characteristic

RUDAS = Rowland Universal Dementia Assessment

SESC = Serviço Social do Comércio

SIDAM = Structured Dementia Interview

SPMSQ = Short Portable Mental Status Questionnaire

SKT = Short Cognitive Performance Test

TDR= Teste do Desenho do Relógio

UERJ = Universidade do Estado do Rio de Janeiro

UnATI = Universidade Aberta da Terceira Idade

UNESCO = Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

WAIS = Escala Wechsler de Inteligência para Adultos

SUMÁRIO

Resumo.....	5
Abstract.....	7
Capítulo I	
Apresentação	19
Capítulo II	
Introdução.....	23
2.1. Cognição	23
2.1.1. Memória.....	25
2.1.2. Orientação.....	27
2.1.3. Atenção.....	27
2.1.4. Cálculo.....	28
2.1.5. Praxia.....	28
2.1.6. Linguagem	28
2.1.7. Percepção.....	28
2.1.8. Funcionamento executivo.....	29
2.1.9. Pensamento.....	27
2.2. Adaptação transcultural de instrumentos de aferição	30
Capítulo III	
Demências: epidemiologia.....	34
3.1. Prevalência e incidência	34
3.2. Demências: critérios diagnósticos.....	37
3.3. Escolaridade e demência.....	38

3.4. Escolaridade do idoso brasileiro	39
3.5. Testes neuropsicológicos	40
3.4.1. Testes de rastreamento das funções cognitivas	41
3.4.2. Baterias neuropsicológicas breves	44
3.4.3. Baterias neuropsicológicas amplas	50
Capítulo IV	
<i>Cambridge Examination for Mental Disorders of the Elderly (CAMDEX)</i>	52
4.1. <i>Cambridge Examination for Mental Disorders of the Elderly-Revised</i>	51
4.2. O exame cognitivo do CAMDEX: <i>Cambridge Cognitive Examination</i>	53
4.2.1. Estudos sobre a confiabilidade do CAMCOG	54
4.2.2. Estudos sobre a validade de critério do CAMCOG	54
4.2.3. Valores normativos para o CAMCOG	56
4.2.4. Estudos longitudinais utilizando o CAMCOG	58
Capítulo V	
O exame cognitivo do CAMDEX-R: <i>Cambridge Cognitive Examination-Revised (CAMCOG-R)</i>	61
5.1. Estudos com o CAMCOG-R	62
Capítulo VI	
Justificativa e Objetivos	
6.1. Justificativa	64
6.2. Objetivo geral	65
6.2.1 Objetivos específicos	65
Capítulo VII	
Metodologia	
7.1. Tipo de estudo	67

7.2. Local do estudo	67
7.3. População fonte	67
7.4. Recrutamento da população de estudo	67
7.5. Critérios de elegibilidade	67
7.6. Desenvolvimento do estudo.....	68
7.6.1. Fase 1: Tradução para o português e adaptação transcultural do CAMCOG-R para o Brasil.....	68
7.6.2. Fase 2: Aplicação da versão brasileira do CAMCOG-R.....	69
 Capítulo VIII	
Artigos	
8.1. Artigo 1: Envelhecimento e cognição: tradução para o português e adaptação transcultural do CAMCOG-R.....	72
8.2. Artigo 2: Confiabilidade da versão brasileira do <i>Cambridge Cognitive Examination Revised</i> – CAMCOG-R.....	92
8.3. Artigo 3: Cognição e baixa escolaridade: validade da versão brasileira do CAMCOG-R entre idosos ambulatoriais.....	108
 Capítulo IX	
Considerações finais.....	129
 Capítulo X	
Referências bibliográficas.....	131
 Capítulo XI	
Apêndices	
1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	154
2. Princípios gerais para traduções e adaptações do CAMCOG.....	155

3. Manual de instruções para aplicação da versão brasileira do CAMCOG-R.....	157
4. Caderno de coleta de dados.....	170
5. Manual de instruções para cada item da versão brasileira do CAMCOG-R.....	174

Capítulo I

1. APRESENTAÇÃO

Com as transformações demográficas e o avanço tecnológico na área da saúde, um número cada vez maior de pessoas alcança idades mais avançadas. No entanto, apesar dos benefícios da longevidade, a idade é considerada o principal fator de risco para as demências. Estes transtornos são caracterizados pelo declínio progressivo das funções intelectuais, associado às perdas funcionais que, em graus avançados, incapacitam o indivíduo e o tornam dependentes de terceiros para seu cuidado. O diagnóstico da síndrome demencial, principalmente quando feito nas fases iniciais da doença, possibilita a intervenção medicamentosa e ajuda o paciente e seus familiares a planejarem o futuro (Burns et al., 1991; Brayne et al., 1997; Gao et al., 1998; Gevers, 2006; Christensen & White, 2006).

Os marcadores biológicos para o diagnóstico das demências estão sendo pesquisados, mas ainda não estão disponíveis para uso clínico (Friedland 1993; Peskind et al., 2001; Bailey, 2007). Por essa razão, a avaliação neuropsicológica é um importante elemento no diagnóstico e acompanhamento dos indivíduos com tais transtornos. Esta avaliação deve sempre ser acompanhada de abordagem clínica e não deve ser analisada isoladamente; ela pode ser realizada com o auxílio de testes isolados ou com vários testes agregados, chamados de baterias neuropsicológicas (Kipps & Hodges, 2005; Thompson et al., 2005; Ingles et al., 2007).

Os instrumentos de avaliação cognitiva podem ser divididos entre aqueles utilizados para o rastreamento (testes rápidos) e os utilizados para o diagnóstico dos transtornos cognitivos; o segundo grupo é, por sua vez, subdividido em testes breves ou amplos, de acordo com o tempo dispensado para a sua aplicação. A maioria dos testes cognitivos foi desenvolvida em países onde os indivíduos têm alta escolaridade formal, e a sua utilidade em populações com baixa escolaridade ainda é uma questão não respondida (Fountoulakis, 2002; Nitrini, 2005).

Durante a revisão bibliográfica para a realização deste estudo, foram identificados alguns testes utilizados para avaliar a cognição de indivíduos idosos; o desafio desta pesquisa foi adequar

um teste cognitivo desenvolvido na Inglaterra para uma população de idosos com baixa escolaridade, que freqüentava um ambulatório público de geriatria.

A tese foi desenvolvida em 2 etapas: a primeira consistiu em uma ampla revisão bibliográfica sobre a versão revisada do *Cambridge Cognitive Examination* (CAMCOG-R), uma bateria neuropsicológica breve, utilizada em alguns centros no Brasil para avaliar a cognição de idosos, porém sem padronização única.

A segunda etapa do estudo foi a tradução para o português e adaptação transcultural do CAMCOG-R para a população idosa brasileira, utilizando o roteiro proposto por Herdman et al. (1998), e incluiu a avaliação de seis equivalências: conceitual, de itens, semântica, operacional, de mensuração e funcional. As quatro primeiras estão descritas no primeiro artigo, e as restantes, nos artigos 2 e 3.

A tese apresenta os principais resultados e discussões inerentes a cada uma das duas etapas.

O capítulo II é a introdução da tese que fornece um pano de fundo para a discussão dos artigos, conceitua a cognição e algumas funções cognitivas, assim como discute a adaptação transcultural de instrumentos de aferição. O capítulo III cita o crescimento da população idosa mundial e brasileira, e o aumento da prevalência das doenças crônico-degenerativas neste grupo etário, incluindo as síndromes demenciais. Em seguida, descreve os principais instrumentos de avaliação cognitiva em idosos, os critérios utilizados para o diagnóstico das síndromes demenciais, os estudos realizados com o *Cambridge Cognitive Examination* – revisado (CAMCOG-R).

O capítulo IV descreve o instrumento de avaliação de demências e outros transtornos relacionados: o *Cambridge Examination for Mental Disorders of the Elderly*, (CAMDEX), assim como sua parte B: o *Cambridge Cognitive Examination* (CAMCOG).

O capítulo V descreve a versão revisada do *Cambridge Examination for Mental Disorders of the Elderly*, assim como sua parte B que é o tema desta tese: o *Cambridge Cognitive Examination* (CAMCOG-R)

O capítulo VI apresenta as justificativas e objetivos da tese, e o capítulo VII descreve os métodos utilizados em cada etapa.

O capítulo VIII é composto pelos três artigos completos, e o capítulo IX apresenta as considerações finais. O capítulo X apresenta toda a bibliografia utilizada na tese.

No capítulo XI estão os formulários utilizados no estudo.

Capítulo II

2. INTRODUÇÃO

Esta seção tem o objetivo de conceituar a cognição e suas áreas principais, discorrer sobre estudos epidemiológicos das demências, e introduzir os dados empíricos disponíveis sobre a relação entre baixa escolaridade e declínio cognitivo. Apresenta ainda, os dados sobre a escolaridade do idoso brasileiro, os instrumentos utilizados para aferir a cognição de idosos, e discute a importância da adaptação transcultural de instrumentos de aferição.

2.1. Cognição

A cognição é o ato ou processo de conhecer, o qual envolve atenção, percepção, memória, raciocínio, juízo, imaginação, pensamento e linguagem. A palavra latina *cognitione* significa aquisição de um conhecimento através da percepção, e julgamento através do raciocínio para soluções de problemas.

A cognição é, portanto, mais do que simplesmente a aquisição de conhecimento e, conseqüentemente, a nossa melhor adaptação ao meio; é, também, um mecanismo de conversão do que é captado para o nosso modo de ser interno. Ela é um processo pelo qual o ser humano interage com os seus semelhantes e com o meio em que vive, sem perder a sua identidade (Lezak, 1995).

Ela começa com a captação da informação pelos sentidos, e, em seguida, pelo desenvolvimento da percepção. É, desse modo, um processo de conhecimento, que tem como material a informação do meio em que vivemos e o que já está registrado na nossa memória (Lezak, 1995; Kipps & Hodges, 2005).

As funções cognitivas ou capacidades intelectuais são subdivididas para facilitar a sua compreensão e seu estudo, mas estão interligadas em suas funções e são interdependentes. As principais funções cognitivas são: memória, orientação, atenção, cálculo, praxia, linguagem, percepção e funcionamento executivo. Desenvolveremos, a seguir, uma breve explanação das funções supracitadas.

2.1.1. Memória

A memória é um processo mental que confere a capacidade de reter, recuperar, armazenar e evocar informações, segundo Squire:

“A memória é o cimento que une a nossa vida mental, o arcabouço que mantém nossa história pessoal e torna possível crescermos e mudarmos ao longo da nossa vida; perder a memória leva à perda de si mesmo, à perda da história de uma vida e das interações duradouras com outros seres humanos” (Squire,1996 pág 19).

O psicólogo britânico Frederic C. Barlett, um dos fundadores da psicologia cognitiva, sugere que a evocação da memória raramente é exata. Ela não é simplesmente uma reprodução automática de informações armazenadas passivamente à espera de ser estimulada de novo; ao contrário, a evocação é essencialmente um processo criativo de reconstrução. Segundo Barlett:

“...lembrar não é reestimar inúmeros traços fragmentários, fixos, sem vida; é uma reconstrução imaginária, ou construção elaborada a partir de nossa atitude frente a uma massa unitária e ativa de reações ou experiências passadas, organizadas, e com relação a um pequeno detalhe mais destacado, que aparece comumente na forma de imagem ou de linguagem.” (Squire,1996 pág 32).

William James, filósofo americano, subdividiu a memória, de acordo com o tempo entre o aprendizado e a evocação do estímulo, em memória de curta e de longa duração, considerando que o tempo para a evocação do estímulo – ou aprendizado – varia desde segundos a minutos, até mesmo o período de uma vida inteira (Squire, 1996).

A memória de curta duração pode, ainda, ser subdividida em imediata e de trabalho. A primeira é uma extensão do momento presente, enquanto a última é a extensão da memória imediata até a conclusão de uma tarefa.

A evocação das informações armazenadas depende do contexto e da importância do evento. A simples passagem do tempo leva ao enfraquecimento das memórias, que inicialmente eram claras e cheias de detalhes, com o tempo, os detalhes desvanecem-se e ficam a essência, os significados centrais.

A memória de longa duração pode persistir por semanas, meses ou por toda a vida, e é acessada mediante uma consulta ao passado.

Apesar das incertezas a respeito de quantos sistemas de memória existem, e de como eles devem ser designados, uma visão atual sobre os principais sistemas de memória dividem-na em memórias declarativa e não-declarativa.

A memória declarativa é a memória para reconhecimento, lembrança, e processamento de fatos, idéias, palavras, faces, música e eventos; é composta pelas informações que podem ser trazidas ao reconhecimento consciente como uma proposição verbal ou como uma imagem visual. Este é o tipo de memória ao qual as pessoas normalmente se referem quando usam o termo 'memória'. É a memória consciente para o nome de um amigo, para as últimas férias ou para uma conversa ocorrida no dia anterior; é imperfeita, vulnerável a distorções, mas pode ser fiel como um acumulador de conhecimentos gerais, e como um registro de significados e pontos principais.

Ela não opera como um grande gravador ou uma câmera de vídeo, captando, com fidelidade, eventos para uma inspeção posterior; lembrar envolve a reconstrução de uma trama coerente por meio de fragmentos disponíveis; quando alguém tenta evocar uma memória, algumas vezes incorre em erros criativos, apagando algumas partes da história e fabricando outras de tal forma que faça sentido (Squire, 1996; Kipps & Hodges, 2005).

A memória não-declarativa inclui uma grande família de diferentes capacidades que compartilham uma característica particular; em cada caso, isto se reflete no desempenho, no modo ou em como fazemos algo. Ela inclui várias habilidades motoras e sensoriais, hábitos e aprendizado emocional, assim como formas elementares de aprendizado reflexo que não exige

reflexão: é, por excelência, a memória de procedimentos ou habilidades; por exemplo: andar de bicicleta, praticar um esporte ou tocar um instrumento. É expressa como uma mudança no comportamento, não como uma recordação e, por conseguinte, é inconsciente (Lezak, 1995; Squire,1996; Kipps & Hodges, 2005).

2.1.2. Orientação

A orientação é um processo mental que confere a capacidade de conhecimento e de determinação da relação da pessoa consigo própria, com outras pessoas, com o tempo e com o ambiente. Pode ser dividida em orientação em relação ao tempo, ao lugar e à pessoa.

A orientação no tempo é a consciência da data, mês e ano presentes. A orientação em relação ao lugar é a consciência da localização da pessoa em relação ao ambiente imediato, à sua cidade ou ao país, e a orientação em relação a si mesma é a consciência da própria identidade e da dos indivíduos no seu ambiente imediato (Lezak, 1995; Squire,1996; Kipps & Hodges, 2005).

2.1.3. Atenção

A atenção é um processo mental que confere a capacidade de selecionar estímulos, estabelecendo relação entre eles. Capacita o indivíduo a se concentrar por um período de tempo necessário para manter um diálogo, concluir uma tarefa ou receber uma informação. A todo instante, recebemos estímulos provenientes das mais diversas fontes, porém só atendemos a alguns deles, pois, na maioria das vezes, não é necessário responder a todos, já que os interesses individuais são distintos. A atenção é de extrema importância para o aprendizado, pois ela nos prepara para receber uma informação, que, após ser “triada” pelo nosso interesse, será armazenada ou não (Lezak, 1995; Squire,1996; Kipps & Hodges, 2005).

2.1.4. Cálculo

Calcular é uma função mental específica para determinar, aproximar e manipular os símbolos e processos matemáticos; depende de aprendizado, e inclui as funções de adição, subtração e outros cálculos matemáticos simples, além de funções matemáticas complexas (Lezak, 1995; Kipps & Hodges, 2005).

2.1.5. Praxia

A praxia é um processo mental que permite a organização e execução de tarefas de forma eficiente. Alguns componentes da praxia acontecem involuntariamente, automaticamente ou inconscientemente. Os diferentes componentes da praxia requerem uma informação precisa, proveniente do corpo, particularmente dos sistemas táteis, proprioceptivos e vestibulares. Os sistemas auditivos e visuais refinam e completam o processo da praxia. Ela pode ser subdividida em praxia ideacional e ideomotora. A primeira é a capacidade de compreender seqüências complexas e a segunda é a capacidade de usar a comunicação não verbal mediante gestos ou mímicas (Rosselli et al., 1990; Forstl et al., 1993; Lezak, 1995).

2.1.6. Linguagem

A linguagem é um processo mental que confere a capacidade específica de reconhecer e utilizar sinais, símbolos e outros componentes para uma comunicação eficiente. Tem as funções de recepção e decifração da linguagem oral, escrita ou outras formas de linguagem, como linguagem de sinais (Rosselli et al., 1990; Lezak, 1995).

2.1.7. Percepção

A percepção é a função cerebral que atribui significado a estímulos sensoriais, a partir de histórico de vivências passadas. Através da percepção, um indivíduo organiza e interpreta as suas impressões sensoriais para atribuir significado ao seu meio. Consiste na aquisição, interpretação, seleção e organização das informações obtidas pelos sentidos. Inclui as funções de percepção auditiva, visual, olfativa, gustativa, tátil e visuo-espacial.

A percepção é a capacidade de conferir significado a estímulos detectados pelos canais sensoriais. As cores, os sons, cheiros e gostos são construções mentais criadas no cérebro pelo processamento sensorial. Não existem como tais fora do cérebro. As patologias da percepção são as agnosias (Lezak, 1995; Kipps & Hodges, 2005).

2.1.8. Funcionamento executivo

O funcionamento executivo inclui as funções cognitivas que são dependentes dos lobos frontais do cérebro, incluindo comportamentos complexos direcionados para metas, como o julgamento, o pensamento abstrato, a flexibilidade mental, a decisão sobre quais são os comportamentos adequados em circunstâncias específicas, o planejamento e a execução de planos.

O termo “funções executivas” também é usado para descrever o funcionamento executivo e indica uma série de habilidades cognitivas e princípios de organização necessários para lidar com as situações flutuantes e ambíguas do relacionamento social e para a conduta apropriada, responsável e efetiva. Incluem formulação de objetivos e de conceitos, motivação, planejamento, auto-regulação, *insight*, abstração, análise, manipulação de conhecimentos adquiridos, e flexibilidade mental. (Lezak, 1995; Dansilio & Charamelo, 2005).

2.1.9. Pensamento

O pensamento é um processo mental que permite aos seres modelarem o mundo e, com isso, lidar com ele de uma forma efetiva e de acordo com suas metas, planos e desejos. O pensamento é considerado a expressão mais "palpável" do espírito humano. O pensamento é fundamental no processo de aprendizagem; ele é construto e construtivo do conhecimento, e pode ser dividido em pensamento concreto e abstrato.

O pensamento concreto é formado pela realidade dos objetos e situações concretas do dia-a-dia, e o pensamento abstrato é caracterizado pela capacidade de criar idéias gerais, qualidades ou características fora (ou diferentes) de realidades concretas, objetos específicos ou situações reais (Lezak, 1995).

A perda cognitiva que ocorre nas síndromes demenciais implica na perda da autonomia e posteriormente da independência do indivíduo.

2.2. Adaptação transcultural de instrumentos de aferição

Historicamente, a adaptação de um instrumento elaborado em outro idioma detinha-se à simples tradução do original ou à comparação literal deste com versões retraduzidas. Recentemente, alguns pesquisadores têm sugerido que a adaptação semântica, através da tradução e da retrotradução, seja apenas um dos passos necessários ao processo de adaptação transcultural (Berkanovich, 1980; Patrick et al., 1985; Bucquet et al., 1990; Bravo et al., 1991; Badia & Alonso, 1995; Herdman et al, 1997, 1998; Reichenheim & Moraes, 2002). Para Guillemin et al., (1993) a adaptação transcultural de um instrumento de aferição apresenta dois componentes: a tradução e sua adaptação cultural. O processo deve ser uma combinação entre a tradução literal de palavras e frases de um idioma ao outro, e uma adaptação que contemple o contexto cultural e estilo de vida da população alvo onde a versão será utilizada. Para tanto, não há um roteiro aceito amplamente.

No contexto dos instrumentos de aferição sobre qualidade de vida, Herdman et al. (1997) descreveram quatro perspectivas que tendem a reger esses programas de investigação. A primeira, denominada ingênua, baseia-se no processo de tradução simples e informal do instrumento original. A segunda, denominada relativista, afirma a impossibilidade do uso de instrumentos padronizados em diferentes culturas e propõe que somente aqueles concebidos localmente devam ser utilizados. Neste caso, a noção de equivalência de qualquer tipo não é concebida. A terceira perspectiva, cunhada de absolutista, assume que a cultura tem um impacto mínimo no constructo a ser mensurado e que estes são invariantes em diferentes contextos. Por último, a quarta é universalista, não assume, em princípio, que os construtos são os mesmos em diferentes culturas. Assim, seria necessário investigar se o conceito existiria na outra cultura e se seria interpretado de maneira similar. O autor, então, propõe um roteiro básico que abrangeria a apreciação de seis equivalências, a saber: equivalência conceitual, de item, semântica, operacional, de mensuração e funcional.

- A equivalência conceitual consiste em explorar o constructo de interesse e avaliar se tanto na população de origem do instrumento, quanto naquela a ser testada, ele se assemelha.
- A equivalência de itens baseia-se na apreciação da pertinência dos itens utilizados para a captação dos domínios avaliados pelo instrumento original na cultura alvo.
- A equivalência semântica concerne à reflexão sobre a capacidade de transferência de sentido dos conceitos contidos no instrumento original para a versão.
- A equivalência operacional diz respeito à possibilidade e à propriedade de utilizar a versão com o mesmo formato, instruções, modo de aplicação e formas de medida do original.
- A equivalência de mensuração baseia-se na investigação das propriedades psicométricas da versão, através da confiabilidade e da validade. Finalmente, dado que os outros aspectos da equivalência transcultural tenham sido alcançados, assume-se que a versão apresenta equivalência funcional com o original.

2.3. Vantagens da adaptação de um instrumento

As vantagens de adaptarmos um instrumento elaborado em outra língua, ao invés de criarmos um novo para a língua e a cultura onde ele será utilizado, segundo Guillemín et al (1993) são:

- Utiliza a versão de um instrumento já usado em outra cultura para uma nova cultura;
- Possibilita uma maneira padronizada de avaliar fenômenos similares em culturas diferentes;
- Oferece um instrumento para estudos multicêntricos ou provê dados que poderão ser comparados com estudos feitos em outros países, facilitando o intercâmbio de informações entre a comunidade científica;
- Reduz o tempo e os custos de desenvolver novos instrumentos.

2.4. Desvantagens da adaptação de um instrumento

Os seguintes aspectos constituem as desvantagens de adaptar um instrumento de avaliação cognitiva elaborado em outra língua e cultura para o Brasil:

- A maioria dos testes de avaliação cognitiva foi desenvolvida em países onde a maior parte da população tem muitos anos de educação formal de boa qualidade;
- Os dados normativos destes testes foram realizados em populações urbanas de indivíduos com alto nível educacional e socioeconômico;
- Algumas funções cognitivas como o pensamento abstrato, tem maior valor em meios acadêmicos do que em locais onde há precariedade para a sobrevivência.

Capítulo III

3. DEMÊNCIAS: EPIDEMIOLOGIA

3.1. Prevalência e incidência

As síndromes demenciais são os distúrbios que mais crescem em importância na população idosa, devido tanto ao aumento da sua prevalência, quanto ao seu forte impacto na autonomia do paciente e na vida daqueles do seu convívio diário (Almeida, 1998; Garrido & Menezes, 2004; Christensen & White, 2006). Por isto, é fundamental que os profissionais da gerontologia estejam capacitados para diagnosticar o problema e monitorar a evolução dos sintomas desses indivíduos.

Estudos sobre a incidência e a prevalência de demência em países desenvolvidos são numerosos. A prevalência de demência dobra a cada cinco anos após os 65 anos de idade, indo de 3% aos 70 anos para 20 a 30% aos 85 anos (Hoffman et al, 1991; Corrada et al., 1995; Andersen et al., 1997; Gao et al., 1998; Jorm & Jolly, 1998; Rocca et al, 1998). Na Europa, estima-se uma prevalência uniforme de 6% em indivíduos com 65 anos ou mais (Hoffman et al., 1991; Rocca et al, 1998).

Estudos populacionais sobre o assunto, realizados em países em desenvolvimento, com metodologias adequadas para seus contextos culturais, apresentaram resultados consistentes de prevalências de demência, ajustadas por idade, inferior às encontradas nos estudos realizados na Europa. Para pessoas com 60 anos ou mais, a variação entre as prevalências de demência foi de 1,3% a 5,3% (Li et al., 1989; Zhang et al, 1990; Hendrie et al, 1995; Shaji et al., 1996; Rajkumar et al, 1997; Chandra et al, 1998).

Em uma revisão sistemática, Lopes & Bottino (2002) analisaram os estudos epidemiológicos publicados de 1994 a 2000 e verificaram que a prevalência média de demência, em indivíduos acima de 65 anos de idade, variou entre 2,2% na África; 5,5% na Ásia; 6,4% na América do Norte; 7,1% na América do Sul e 9,4% na Europa.

No Brasil, Veras & Murphy (1994) estimaram a prevalência da síndrome cerebral orgânica em três distritos da cidade do Rio de Janeiro e encontraram uma prevalência de 6,0%, 9,8%, e 29,8%, nos distritos de Copacabana, Vila Isabel e Santa Cruz respectivamente. A discrepância

encontrada entre os três distritos poderia dever-se a um aumento artificial da prevalência naquele com menor índice educacional e econômico (Santa Cruz), pois, nesta localidade, a prevalência foi maior (29,8%).

Herrera et al. (2002) estimaram a prevalência de demência em idosos que viviam na comunidade da cidade de Catanduvas, no estado de São Paulo. Casos de demência foram diagnosticados em 118 indivíduos, dentre os 1.656 avaliados, correspondendo à prevalência de 7,1%. A doença de Alzheimer (DA) foi a principal causa de demência, 55,1% dos casos; a demência vascular (DV), 9,3%; e a demência mista, DA associada a DV, 14,4%. A prevalência aumentou com a idade e foi maior em mulheres. Uma relação inversa com a educação foi observada, 3,5% de demência entre as pessoas com 8 anos ou mais de estudo formal, e 12,2% entre indivíduos analfabetos. Mesmo tendo sido usados pontos de corte diferenciados, segundo a escolaridade dos indivíduos, na avaliação cognitiva com o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM, Folstein, 1975), o número de falsos positivos resultantes do rastreamento do declínio cognitivo foi muito alto. Os indivíduos deste estudo foram acompanhados, e em 2004, Nitrini et al. publicaram os resultados sobre a incidência de demência nesta população, no estudo descrito a seguir.

Todos os indivíduos com 65 anos de idade ou mais, (1.656) a maioria com baixo nível educacional, foram avaliados em suas casas, por meio de um teste de rastreamento das funções cognitivas. Do total da amostra, 7,1% eram casos de demência. Aqueles considerados sem demência (1.538 indivíduos) foram reavaliados 3,25 anos após através de um questionário de saúde, o MEEM, e do questionário de avaliação funcional de Pfeffer (PFAQ, Pfeffer, 1982). De acordo com os resultados do MEEM e do PFAQ, alguns indivíduos foram selecionados para uma avaliação ampla, que incluía exame neurológico e teste neuropsicológico. Os possíveis casos de demência fizeram testes de laboratório e tomografia computadorizada do encéfalo. Um total de 1.119 indivíduos foram reavaliados, e 50 casos de demência foram diagnosticados; destes, 28 eram DA. A taxa de incidência de demência foi 13,8 e de DA, de 7,7 por 1.000 pessoas-ano para os

indivíduos com 65 anos ou mais. Esta taxa quase dobrou a cada 5 anos a mais a partir dos 65 anos de idade. Não houve diferença quanto ao sexo, mas as mulheres muito idosas tiveram a taxa de incidência de demência, principalmente para DA, maior que os homens. Houve uma tendência de taxas mais elevadas entre indivíduos analfabetos ($p=0,07$).

3.2. Demências: critérios diagnósticos

Todos os critérios diagnósticos para as síndromes demenciais requerem um declínio da memória e outra função cognitiva. O *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* da Associação Americana de Psiquiatria, em sua última versão, (DSM-IV, 1994), requer para o diagnóstico de demência, o prejuízo da memória e pelo menos de outra área da cognição, de tal maneira que os *déficits* interfiram no funcionamento social e ocupacional do indivíduo. Este último aspecto é importante, porque incorpora o conceito de declínio a partir de um nível de funcionamento prévio, algo que pode ser perdido em uma avaliação exclusivamente transversal.

A classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - Décima Revisão (CID-10) requer, para o diagnóstico de demência, o prejuízo da memória e pelo menos de outra área da cognição.

O critério do *National Institute of Neurological Communicative Disorders and Stroke – Alzheimer's Disease and Related Disorders Association* (NINCDS-ADRDA; McKhann, 1984) considera como provável Doença de Alzheimer (DA) o declínio na memória associado ao prejuízo em, pelo menos, uma outra área da cognição, desde que afastadas outras causas de demência e outros distúrbios com impacto sobre o sistema nervoso central.

3.3. Escolaridade e demência

Apesar de todas as pesquisas no campo da genética e da medicina molecular, o conhecimento acerca da fisiopatologia, tratamento e prevenção da maioria das demências, como a Doença de Alzheimer (DA), por exemplo, é incipiente. No entanto, a epidemiologia oferece pistas preciosas ao descrever o padrão de distribuição destas doenças nas populações (Friedland, 1993).

Os fatores de risco conhecidos para a DA são uma das pistas fornecidas pelos estudos epidemiológicos, a saber: idade avançada, sexo feminino, história familiar de demência, síndrome de Down e depressão (Hasegawa, 1990; Rocca et al, 1998, Nitrini et al., 2004); Outros fatores de risco sugeridos por alguns estudos são o trauma cerebral e as doenças cardiovasculares (Goodwin, 2006; Kuller, 2006).

Uma observação de particular interesse é a associação entre DA com baixos níveis de escolaridade. Diversos estudos mostram que a escolaridade é um fator de proteção contra a DA, tanto em estudos em áreas urbanas quanto rurais (Escobar et al., 1986; Bird et al., 1987; Fillenbaum et al., 1990; Gurland et al., 1992). Acerca dos mecanismos pelos quais a educação protegeria contra a demência, os autores sugerem pelo menos dois: a teoria da ‘reserva neuronal’ e a da ‘variável substituta’. A teoria da ‘reserva neuronal’ pressupõe que os indivíduos expostos aos vários estímulos derivados da educação formal ou não-formal teriam um aumento na capacidade inata do sistema nervoso central (Katzman, 1993; Friedland, 1993; Callahan & Hall, 1996; Stuck et al., 1999).

A teoria da ‘variável substituta’ pressupõe que os indivíduos expostos à educação formal, desde a mais tenra idade, teriam mais recursos diante dos diversos eventos da vida (Katzman, 1993; Friedland, 1993; Stern, 1992, 1995). Estas teorias serão discutidas no terceiro artigo.

3.4. A escolaridade do idoso brasileiro

Levando-se em conta o que foi discutido anteriormente acerca da teoria da ‘reserva neuronal’, onde a escolaridade seria um fator de proteção contra as demências, procuramos conhecer os dados que dizem respeito ao grau de instrução dos idosos brasileiros. Segundo o IBGE, no Brasil ainda há um grande número de analfabetos, 12,8% da população com mais de 10 anos. Destes, a maioria está na faixa dos 50 anos ou mais, a qual representa quase a metade dos analfabetos brasileiros (48,7%); o número de mulheres analfabetas com mais de 60 anos (16,1%) é, proporcionalmente, maior que dos homens (15,3%).

Em um inquérito domiciliar para determinar o perfil do idoso em área metropolitana na região sudeste do Brasil, Ramos et al., (1993) encontraram 35% de analfabetos – incluindo aqueles que apenas sabiam ler e escrever, mas nunca freqüentaram a escola, 21% que completaram o ensino fundamental e 18% que completaram o ensino médio e/ou ensino superior.

Em 1958, a UNESCO definia como analfabeto um indivíduo que não conseguia ler ou escrever algo simples. Vinte anos depois, ela adotou o conceito de analfabetismo funcional: uma pessoa que, mesmo sabendo ler e escrever frases simples, não possuía as habilidades necessárias para satisfazer as demandas do seu dia-a-dia e desenvolver-se pessoal e profissionalmente.

No Brasil, o Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional (INAF), usado para populações mais jovens (15 a 64 anos), classifica a população estudada em quatro níveis: analfabeto, que não consegue realizar tarefas simples que envolvem decodificação de palavras e frases; alfabetizado nível rudimentar, que consegue ler títulos ou frases, localizando uma informação bem explícita; alfabetizado nível básico, o qual consegue ler um texto curto, localizando uma informação explícita ou que exija uma pequena inferência; e, finalmente, o alfabetizado nível pleno, que consegue ler textos mais longos, localizar e relacionar mais de uma informação, comparar vários textos e identificar fontes. De acordo com o INAF, em estudo realizado em 2005, somente 26% da

população brasileira adulta tem pleno domínio das habilidades de leitura e escrita (http://www.ipm.org.br/an_ind.php).

Em uma recente pesquisa realizada pela Fundação Perseu Abramo em parceria com o SESC e divulgada em 07 de Maio do corrente ano, revelou que dos 2.136 idosos entrevistados em 204 municípios de todas as regiões do país, 18% nunca frequentou a escola (<http://www2.fpa.org.br>).

3.5. Testes neuropsicológicos

A avaliação neuropsicológica dos indivíduos com suspeita de demência deve ser ampla o bastante para avaliar a multidimensionalidade da cognição e dos déficits oriundos deste transtorno.

Os objetivos de qualquer teste cognitivo ou da avaliação neuropsicológica são:

- 1) Estabelecer um nível básico de funcionamento cognitivo;
- 2) Documentar a presença ou não de disfunção cognitiva;
- 3) Auxiliar o diagnóstico diferencial entre esquecimento leve, associado à idade, distúrbio cognitivo leve, síndrome demencial e depressão;
- 4) Contribuir para o planejamento da intervenção terapêutica, seja medicamentosa, de reabilitação ou ambas;
- 5) Acompanhar a evolução do quadro clínico.

A avaliação neuropsicológica identifica com maior precisão a extensão e a natureza dos *deficits* e é útil para acompanhar a evolução da doença, avaliar o potencial de reabilitação e o prognóstico em cada caso. Ela também possibilita documentar as respostas às intervenções propostas, farmacológicas e não-farmacológicas, e é um importante subsídio para que se decida quanto à segurança e à competência do paciente, por exemplo, para manter suas ocupações ou dirigir um automóvel (Russel et al., 2005; Kipps & Hodges, 2005).

Os testes estruturados tendem a ser mais confiáveis que a interpretação subjetiva do examinador. Apesar de sua utilidade, esses testes podem apresentar falhas em dois sentidos. Uma

pessoa pode apresentar um desempenho fraco nos testes, sem que isso, necessariamente, signifique declínio e possibilidade de demência, como ocorre, por exemplo, ao se avaliar pessoas com baixa escolaridade, embotamento intelectual ou déficits sensoriais. Por outro lado, uma pessoa altamente intelectualizada pode estar apresentando declínio em relação a seu funcionamento prévio e, ainda assim, apresentar desempenho dentro do esperado, por ter recursos intelectuais suficientes para responder às perguntas (Gurland et al., 1992; Greifenhagen, 1994; Heun, 1998; Teng & Manly, 2005; Russel et al., 2005).

O desempenho nos testes pode ser influenciado por muitas variáveis, como sexo, nível socioeconômico, cultura, idade, escolaridade, déficits sensoriais - audição e visão, iluminação ambiental, ruídos que possam interferir na atenção, medicamentos de efeito no sistema nervoso central (barbitúricos, ansiolíticos e anticonvulsivantes), assim como a motivação do indivíduo que será testado (Escobar et al., 1986; Bird et al., 1987; Fillenbaum et al., 1990; Gurland et al., 1992, Callahan & Hall, 1996, Stuck et al., 1999; Teng & Manly, 2005).

Isto não significa que os testes de avaliação cognitiva não sejam úteis no diagnóstico das demências, mas sim que pode haver falhas em determinadas situações e que podem ser necessários outros métodos para avaliar melhor algumas situações especiais (Hooijer et al., 1993).

Embora não exista uma bateria padrão de testes para o diagnóstico neuropsicológico das demências, existem diversos testes, desde os de aplicação rápida, desenvolvidos com o objetivo de auxiliar no rastreamento cognitivo, até extensas baterias neuropsicológicas, que podem ser utilizadas para auxiliar no diagnóstico (Russel et al., 2005).

3.5.1. Testes de rastreamento das funções cognitivas

Vários instrumentos foram desenvolvidos com o objetivo de auxiliar o rastreamento das demências em idosos. Eles requerem um treinamento mínimo do aplicador. A maioria leva cerca de 5 minutos para ser aplicada, e quanto maior a pontuação, melhor o desempenho cognitivo. Todos estes testes têm o objetivo de medir as principais funções cognitivas; dentre eles, citamos

- O Mini-Exame do Estado Mental: é o teste de rastreamento da função cognitiva mais citado na literatura e mais utilizado nos estudos epidemiológicos. Mede seis áreas cognitivas: orientação, memória, atenção, cálculo, linguagem e praxia, mas não avalia percepção nem as funções executivas. São 19 itens e o máximo de 30 pontos (Folstein et al., 1975). Traduzido e validado para o português por Bertolucci et al., 1994; Almeida, 1998; Lourenço & Veras, 2006).
- O *Cognitive Abilities Screening Instrument*: inclui registro, orientação temporal, fluência verbal (animais quadrúpedes em 30 segundos) e evocação de 3 palavras; seu escore máximo é de 33 pontos (Teng, 1994). Foi validado para o português por Damasceno et al. (2005).
- O *Short Cognitive Performance Test*: avalia a memória e a concentração e é dividido em subtestes de nomeação de objetos, evocação dos nomes, aprendizado, leitura de números em blocos, arranjo de blocos, reconhecimento e memória (Erzigkeit, 1989). Foi traduzido para o português por Flaks et al. (2006).
- A *Blessed Dementia Scale*: é dividida em duas partes, um teste para avaliar a memória e a concentração, e perguntas estruturadas para avaliar mudanças no desempenho das atividades diárias, hábitos e personalidade (Blessed, 1968).
- A *Abbreviated Mental Test Score*: tem 10 itens com escore máximo de 12 pontos (Hodkinson & Qureshi, 1974). Foi desenvolvido a partir da escala de demência de Blessed (1968).
- A Bateria de Rastreamento Cognitivo Breve: composto por seis testes de aplicação e interpretação simples: fluência verbal, percepção visual, memória visual incidental, cálculo, desenho de um relógio e memória tardia após 5 minutos (Nitrini et al., 1994).

- O *Brief Cognitive Rating Scale*: faz parte de uma avaliação mais ampla para verificar o estadiamento da demência, chamado de *Global Deterioration Scale and Functional Assessment Staging*. É dividido nas subseções: concentração, memória recente e pregressa, orientação e auto-cuidado (Reisberg & Ferris, 1988).
- O *Geriatric Mental State*: consiste em perguntas estruturadas que geram um algoritmo computadorizado conhecido como AGE-CAT, com os seguintes diagnósticos possíveis: demência, esquizofrenia, mania, depressão neurótica, depressão psicótica, hipocondria, fobias, neurose obsessiva e ansiedade neurótica (Copeland et al., 1986).
- O *Community Screening Interview for Dementia*: é a associação de um teste que avalia a cognição com 32 itens e um questionário para um familiar do idoso, com 26 itens (Hall et al., 1993).
- O *Cognitive Capacity Screening Examination*: consiste em 30 itens que levam cerca de 5 minutos para serem aplicados (Jacobs et al., 1977).
- O *Short Portable Mental Status Questionnaire*: 10 itens que avaliam a memória de curto e longo prazo, a orientação e a habilidade de fazer contas de subtração sem usar papel ou calculadora (subtrair 3 de 20 sucessivamente) (Pfeiffer et al., 1975).
- O Teste do desenho do relógio: avalia a memória de longo prazo, o processamento auditivo, a estratégia de planejamento, as memórias visual e construcional, a função visuo-espacial e o pensamento abstrato (Sunderland et al., 1989; Wolf-Klein et al., 1984; Manos & Wu, 1994; Shulman, 2000).
- A *Seven Minute Neurocognitive Screening Battery*: consiste em 4 testes que avaliam a memória, fluência verbal, orientação temporal e o teste do desenho do relógio. (Solomon et al., 1998).

- A *Rowland Universal Dementia Assessment*: é um instrumento com 6 itens, desenvolvido na Austrália, em uma região onde 40% dos habitantes não falam inglês e sim 80 dialetos diferentes. Avalia as partes do corpo, a praxia, o desenho, o julgamento, a memória e a linguagem (Storey et al., 2004).
- O *Mini-Cog*: consiste em dois testes, um de evocação de três palavras e o teste do desenho do relógio (Borson et al., 2000).
- A *General Practitioner Assessment of Cognition*: combina a avaliação do paciente com informações do acompanhante. Inclui 9 perguntas ao paciente e 6 ao informante (Brodaty et al., 2002).
- O *Eurotest*: mostra moedas e notas conhecidas para serem nomeadas, avalia a fluência verbal categoria animais em um minuto e depois solicita a recordação das moedas e notas vistas anteriormente (Carnero-Pardo & Montoro-Ríos, 2004).

3.5.2. Baterias neuropsicológicas breves

As baterias neuropsicológicas breves são formadas pela agregação de vários testes, alguns já citados, e são aplicadas naqueles indivíduos que foram considerados positivos nos testes de rastreamento iniciais. São chamadas de breves por serem aplicadas em cerca de 30 minutos, em contraste com as baterias amplas, que levam mais tempo para serem aplicadas. Algumas baterias neuropsicológicas breves, resumidas no Quadro 1, são:

- O *Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD)*: O tempo de aplicação é de aproximadamente 30 minutos (Reitan, 1958; Morris et al., 1989, 1993; Mirra et al., 1991; Welsh et al., 1994). Ele foi traduzido para o português por Bertolucci, em 2001. Não existe nenhum estudo com normas desta bateria para a população brasileira e nem pontos de corte para casos e não-casos. O CERAD inclui os testes:

- a) Fluência verbal: é dado o seguinte comando: "Fale todos os animais que conseguir lembrar. Vale qualquer tipo de bicho". Um minuto é contado a partir do final do comando e o escore corresponde ao número de animais lembrados nesse período. Quando são lembrados animais cuja flexão de gênero é biforme e semelhante (por exemplo: gato e gata), um deles não é pontuado, mas quando a denominação é diferente (por exemplo: cavalo e égua), ambos são pontuados. É pontuada a denominação genérica de subcategorias de animais (por exemplo: peixe ou pássaro), mas apenas quando não seguida por elementos da classe, quando então não é considerada a denominação de classe e são contados os exemplos. Assim, a seqüência "gato, cavalo, peixe, vaca" receberia 4 pontos, e a seqüência "gato, gata, peixe, tubarão, baleia" receberia 3 pontos.
- b) Teste de nomeação de Boston (versão resumida): são apresentadas 15 pranchas com as seguintes figuras: árvore, cama, apito, flor, casa, canoa, escova de dentes, vulcão, máscara, camelo, gaita, pegador de gelo, rede, funil e dominó. O escore máximo para este teste é 15 pontos (Kaplan et al., 1983).
- c) Mini-exame do Estado Mental (MEEM): descrito anteriormente (Folstein et al., 1975).
- d) Memória da Lista de Palavras: são apresentadas, uma a uma, dez palavras não relacionadas para serem lidas em voz alta pelo examinando (ou examinador, caso a leitura esteja prejudicada) a um ritmo de uma palavra a cada 2 segundos. Terminada a leitura é feita a evocação, por um período máximo de 90 segundos. O procedimento é repetido, com as palavras em outra ordem, mais duas vezes. A pontuação é obtida pela soma das palavras evocadas nas 3 tentativas, com um escore máximo de 30 pontos (Atkinson & Shiffrin, 1971).
- e) Praxia construtiva: são apresentados quatro desenhos (círculo, losango, retângulos superpostos e cubo), com um máximo de 2 minutos para a cópia de cada um. A avaliação é feita para cada desenho, com o máximo de 11 pontos (Rosen et al., 1984).

- f) Evocação da lista de palavras: logo após o teste de praxia, é feita a evocação da lista de palavras apresentada previamente, por um período máximo de 90 segundos, com um escore máximo de 10 pontos.
- g) Reconhecimento da lista de palavras: após a evocação espontânea, as 10 palavras são apresentadas misturadas a 10 distratores. Para corrigir um efeito de respostas ao acaso, o escore é calculado pela subtração de 10 do número de respostas corretas. Como o número máximo de respostas corretas é 20, o escore máximo é 10.
- h) Evocação das apraxias: devem ser reproduzidos os quatro desenhos copiados anteriormente, com um escore máximo de 11 pontos.
- Teste das trilhas: este teste tem duas formas, A e B. Em ambas as formas o teste propriamente dito é precedido por um exemplo de treinamento mais curto. Na forma A, é apresentada uma folha com 25 círculos numerados, distribuídos ao acaso, que devem ser unidos em uma linha contínua. Na forma B, os círculos apresentam 13 números e 12 letras, que devem ser unidos alternadamente (1-A, 2-B, etc.) Os erros são apontados e devem ser corrigidos pelo próprio testando. O teste é encerrado após três erros ou 5 minutos.
 - *Structured Dementia Interview* (SIDAM): é uma entrevista estruturada para o diagnóstico de demência do tipo Alzheimer, multi-infarto e de outras etiologias. Sua aplicação leva cerca de 30 minutos e tem uma estreita correlação com os critérios diagnósticos do DSM-III-R e CID-10. Ela compreende uma anamnese clínica resumida respondida pelo paciente e informante; a seção cognitiva com 40 itens, incluindo o Mini-Exame do Estado Mental e o Mini-Exame do Estado Mental Expandido; a avaliação de alterações na personalidade do paciente, o prejuízo em sua atividade social e profissional, e seu nível de consciência; o estudo etiológico da síndrome demencial, incluindo o Escore Isquêmico de Hachinski, o Escore Isquêmico Modificado e algoritmo diagnóstico baseado nos critérios do CID-10 e DSM-III-R; critérios

de gravidade de demência e um registro dos problemas clínicos antigos e atuais do paciente (Gurland et al., 1977). A versão brasileira foi desenvolvida por Ventura & Bottino (2001).

- *Alzheimer's Disease Assessment Scale* (ADAS): foi desenvolvida com o objetivo de avaliar a intensidade das mudanças cognitivas e não-cognitivas características da Doença de Alzheimer (DA). São 21 itens divididos em duas seções: uma cognitiva (ADAS-cog) e outra comportamental. A ADAS-cog tem 11 itens com escore máximo de 70 pontos e avalia a memória (reconhecimento e evocação), linguagem (discurso e compreensão) e praxia (cópia e ideomotora). A outra seção avalia o humor e os distúrbios do comportamento e inclui os itens de 12 a 21, com escore máximo de 50 pontos. A maioria dos itens são pontuados de 1 a 5, e o tempo médio de aplicação são 45 minutos. Quanto maior o escore, pior o desempenho (Rosen et al., 1984). É o instrumento mais utilizado pela indústria farmacêutica para avaliar a eficácia e eficiência dos novos medicamentos para a DA. O ADAS-cog foi traduzido para o português por Schultz et al., 1999, 2001.
- *Mattis Dementia Rating Scale* (MDRS): é composta por 36 itens distribuídos em cinco subescalas: atenção (8 itens, total de 37 pontos); iniciação e perseveração (11 itens, total de 37 pontos); praxia (6 itens, total de 6 pontos); conceituação (6 itens, total de 39 pontos); e memória (5 itens, total de 25 pontos) (Mattis, 1976,1988). Este instrumento foi traduzido para o português e adaptado para indivíduos analfabetos por Porto et al., 2003; Foss et al., 2005). A versão brasileira deste instrumento foi parte de uma avaliação neuropsicológica abrangente, utilizada para o diagnóstico de demência no estudo de validade do CAMCOG-R (artigo 3).
- *Cognitive Abilities Screening Instrument* (CASI): é uma avaliação quantitativa em que o escore varia de 0 a 100 pontos e inclui itens de atenção, com escore máximo de 8 pontos: concentração, com 10 pontos; orientação, 18 pontos; memória de curto prazo, 12 pontos, e memória de longo prazo, com 10 pontos; linguagem, 10 pontos; e fluência verbal, 10 pontos; praxia, 10 pontos abstração; e por fim, julgamento, 12 pontos. Leva cerca de 20 minutos para

ser aplicado por um entrevistador treinado. Inclui o MEEM e o MEEM modificado, assim como a escala de Hasegawa (Teng et al.,1994).

- Avaliação Neuropsicológica Breve (NEUROPSI): avalia orientação (tempo, espaço e idade pessoal), atenção, concentração, memória (verbal e visual), linguagem e funções executivas; o tempo médio de aplicação é de 30 minutos (Ostrosky-Solís et al., 1999). O instrumento original foi escrito em espanhol e uma tradução para o português foi feita por Abrisqueta – Gómez (1999).
- *Cambridge Cognitive Examination*, versão revisada (CAMCOG-R) (Roth et al., 1998): é o tema desta Tese e será descrito detalhadamente a seguir.

 Quadro 1: Baterias neuropsicológicas breves

Sigla	Língua original	nº de itens/ total de pontos	Tempo de aplicação (minutos)	Tradução para o português	Adaptação transcultural para o português	nº de domínios cognitivos avaliados
CERAD	Inglês	5 subtestes/100	30	Sim	Sim	6
SIDAM	Inglês	40/avaliação qualitativa	30	Sim	Não	6
ADAS	Inglês	21/120	45	Sim	Sim	5
MDRS	Inglês	36/144	50	Sim	Sim	6
CASI	Inglês	40/100	20	Não	Não	9
NEUROPSI	Espanhol	42/130	30	Sim	Sim	7
CAMCOG	Inglês	67/107	40	Sim	Sim	8
CAMCOG-R	Inglês	69/105	40	Não	Não	8

CERAD: Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's disease

SIDAM: Structured Dementia Interview Múltiplos Infartos e Demências de outras etiologias, segundo os critérios do DSM- III-R e do CID-10

ADAS: Alzheimer's Disease Assessment Scale

MDRS: Mattis Dementia Rating Scale

CASI: Cognitive Abilities Screening Instrument

NEUROPSI: Evaluación Neuropsicológica Breve em Español

CAMCOG: Cambridge Cognitive Examination

CAMCOG-R: Cambridge Cognitive Examination Revised

3.5.3. Baterias neuropsicológicas amplas

As baterias neuropsicológicas amplas são utilizadas naqueles casos mais difíceis, onde a dúvida diagnóstica quanto à presença de demência permanece após terem sido aplicados os testes de rastreamento assim como as baterias neuropsicológicas breves. Elas são extensas e, por vezes, requerem várias sessões para que sejam executadas completamente, devendo ser aplicadas por entrevistadores bem treinados; por não ser o tema desta Tese não teceremos maiores comentários a respeito destas baterias. Dentre elas, citamos:

- Luria-Nebraska Neuropsychological Battery (Golden, 1980);
- Halstead-Reitan Neuropsychological Battery (Reitan & Wolfson, 1993);
- El Diagnostico del Dano Cerebral: Enfoque Neuropsicológico (Ardila & Ostrosky, 1991);
- Escala Wechsler de Inteligência para Adultos (WAIS) (Wechsler, 1987; Fabrigoule et al., 1996).

Capítulo IV

4. CAMBRIDGE EXAMINATION FOR MENTAL DISORDERS OF THE ELDERLY - CAMDEX

O *Cambridge Examination for Mental Disorders of the Elderly* (CAMDEX) é composto por 9 partes: (A) Entrevista com o indivíduo; (B) Avaliação cognitiva - O CAMCOG-R; (C) Observações do entrevistador; (D) Exame físico; (E) Propedêutica; (F) Medicação em uso; (G) Informações adicionais do indivíduo; (H) Entrevista com informante e (I) Informações adicionais do informante (Roth et al., 1998).

Este instrumento originou-se de uma série de investigações sobre demência senil e pré-senil, e outros transtornos relacionados, sob a direção do professor Sir Martin Roth, na Universidade de Cambridge, Inglaterra, em 1978. O instrumento original foi publicado em 1986 (Roth et al., 1986) e a versão revisada em 1998.

No Brasil, Bottino et al. (1999) publicaram a tradução para o português e a adaptação do CAMDEX. Em 2001 foi publicado um trabalho com a versão brasileira do CAMDEX; dois psiquiatras avaliaram 40 indivíduos (24 mulheres e 16 homens) com mais de 55 anos de idade (média=71,5±5,8). Para o diagnóstico de demência os autores utilizaram os critérios do CID-10 e do *National Institute of Neurological Communicative Disorders and Stroke – Alzheimer's Disease and Related Disorders Association* (NINCDS-ADRDA). Duas duplas de psiquiatras (A e B) avaliaram os indivíduos. Cada indivíduo foi avaliado por dois psiquiatras treinados para utilizar o CAMDEX; eles não conheciam os indivíduos avaliados e desconheciam o diagnóstico clínico inicial. O teste foi reaplicado em no máximo 15 dias após a primeira avaliação. De acordo com o diagnóstico sintomático inicial, 16 dos indivíduos eram casos de demência, 18, de depressão, e 6 não eram casos.

A confiabilidade do diagnóstico sintomático do CAMDEX foi excelente ($\kappa=0,94$; $p<0,001$), assim como a confiabilidade do diagnóstico etiológico ($\kappa=0,83$; $p<0,001$). A confiabilidade interaferidores do CAMCOG, e de seus subitens, avaliada através do Coeficiente de

Correlação Intraclasse, mostrou-se elevada, variando de 0,79 a 0,99, na dupla A, e de 0,67 a 1,0, na dupla B ($p < 0,001$) (Bottino et al., 2001).

4.1. *Cambridge Examination for Mental Disorders of the Elderly*-Revisado

A versão revisada do *Cambridge Examination for Mental Disorders of the Elderly* (CAMDEX-R) difere da anterior por sua capacidade de diagnosticar formas recentes de demência, incluindo demência cortical do tipo corpúsculos de Lewy e a demência frontal (Ballard et al., 1999; Lozano et al., 2000; Heinik & Solomesh, 2007). Este instrumento não tem a intenção de diagnosticar a totalidade dos transtornos psiquiátricos presentes na terceira idade, uma vez que é, basicamente, um instrumento de avaliação e diagnóstico de demência. A entrevista foi elaborada para a avaliação de pacientes hospitalizados e de amostras da população geral de idosos em estudos epidemiológicos. O termo 'indivíduo' refere-se genericamente aos pacientes do grupo controle ou aos membros da população em geral.

A versão revisada, até o momento, não foi traduzida para o português do Brasil e não foi publicada qualquer adaptação para a nossa cultura.

4.2. O Exame Cognitivo do CAMDEX: o *Cambridge Cognitive Examination*

A seção B do CAMDEX, o *Cambridge Cognitive Examination* (CAMCOG), é um teste para detectar graus leves de prejuízo cognitivo em indivíduos com habilidades intelectuais pré-mórbidas elevadas. Vários estudos demonstraram que o CAMCOG foi sensível para detectar fases iniciais das síndromes demenciais e pôde prever quais indivíduos iriam desenvolver a doença (Lindeboom et al., 1993; Huppert et al., 1995, 1996; Johnston et al., 1995; Ballard et al., 1999, 2001; Cullum et al., 2000). Este instrumento também foi utilizado em indivíduos que sofreram acidentes vasculares encefálicos, inclusive com graus leves e moderados de afasia (Kwa, 1996; De Koning et al., 2003).

Além disso, o CAMCOG foi utilizado como instrumento auxiliar no diagnóstico diferencial entre demência e depressão, e nas diversas etiologias das síndromes demenciais, como Doença de Alzheimer e de corpos de Lewy (Ballard et al., 1999).

Huppert et al. demonstraram a existência de associação entre o escore total do teste e de suas subescalas com variáveis demográficas, como o sexo, a idade, a escolaridade e a classe social; o escore total do CAMCOG e os escores de cada subescala diferiram significativamente entre os indivíduos normais e aqueles demenciados, mostrando também que a diminuição no escore total do teste seria um preditor do desenvolvimento de demência (Huppert, 1995,1996).

4.2.1. Estudos sobre a confiabilidade do CAMCOG

Quatro estudos avaliaram a confiabilidade do CAMCOG e estão descritos no segundo artigo (Roth et al., 1986; Lindeboom et al., 1993; Huppert et al., 1996; Heinik et al., 1999).

4.2.2. Estudos sobre a validade de critério do CAMCOG

Em vários estudos, a validade de critério tipo concorrente do CAMCOG foi avaliada, e os estimadores de sensibilidade e de especificidade foram utilizados (Quadro 3).

Roth et al (1986) avaliaram a sensibilidade e a especificidade do CAMCOG, comparando os seus valores com o diagnóstico final dado pelo psiquiatra, que classificava os indivíduos em caso e não-caso de demência. Noventa e dois idosos, sendo 17 normais, 26 com doença de Alzheimer, 13 com demência vascular e 7 com demência mista (vascular + Alzheimer) foram avaliados. O melhor ponto de corte foi 79/80, com 92% de sensibilidade e 96% de especificidade. Somente um indivíduo foi mal classificado como falso negativo, comparado a quatro mal-classificados pelo MEEM, mostrando que o CAMCOG era um instrumento melhor para o diagnóstico de demência. O escore máximo no MEEM foi 30 (em um total possível de 30) e no CAMCOG 101 (em um total possível de 107 pontos).

Blessed et al. (1991) compararam o desempenho no CAMCOG com o desempenho no AGE-CAT– um sistema computadorizado para diagnóstico de doenças mentais em idosos, e com os

critérios do DSM III, em uma amostra não randomizada de 222 idosos. Quando comparado ao AGE-CAT, a sensibilidade do CAMCOG foi 97% e sua especificidade 91% (ponto de corte 69/70). Quando comparado aos critérios diagnósticos do DSM III, no mesmo ponto de corte, a sensibilidade do CAMCOG foi 79% e a sua especificidade, 92%. Análises multivariadas mostraram que os escores do CAMCOG foram afetados por idade, fatores socioculturais, déficits auditivos e visuais, e pela demência, mas não pela depressão.

Néri et al. (1994) avaliaram a validade do CAMCOG, comparando-o a uma consulta clínica estruturada, em 134 idosos: no ponto de corte 79/80, a sensibilidade foi 97,2% e a especificidade 78,7%.

Shaji et al. (1996) avaliaram o CAMCOG entre os idosos que viviam em uma comunidade rural na Índia. Uma tradução para o idioma vernacular foi feita e o escore 52 teve 98% de sensibilidade e 88% de especificidade para os analfabetos, enquanto o escore 72 teve 94% de sensibilidade e 90% de especificidade entre os indivíduos letrados. O teste de referência foi uma avaliação psiquiátrica que utilizou os critérios do DSM-III-R e uma entrevista com um familiar.

Lozano-Gallego et al. (1999) avaliaram a validade da versão espanhola do CAMCOG em 602 idosos, na segunda fase de um estudo epidemiológico de campo, conduzido porta a porta. Foram considerados casos de demência aqueles indivíduos que preenchiam os critérios do CAMDEX, independente de etiologia, gravidade ou grau de certeza do diagnóstico clínico. A população foi constituída de 69% de indivíduos do sexo feminino, com média de idade de $77,2 \pm 6,2$ para os homens e $78,7 \pm 5,9$ para as mulheres; a escolaridade média para o total da amostra foi de $4,4 \pm 3,5$ anos e o melhor ponto de corte foi 59/60, com uma sensibilidade de 90,1% e especificidade de 69,5%.

Heinik et al. (1999) avaliaram a validade da versão hebraica do CAMCOG em 36 idosos demenciados e 19 sem demência, mas com depressão, em um ambulatório psiquiátrico em Tel Aviv, Israel. Os testes de referência foram os critérios do DSM-IV e NINCDS-ADRDA. O ponto

de corte 79/80 teve moderada sensibilidade (57,9%) e alta especificidade (97,2%), com valor preditivo positivo de 83,6%.

4.2.3. Valores normativos para o CAMCOG

O desempenho de uma população em um teste é chamado de dados normativos do teste. Dois estudos feitos na Inglaterra avaliaram os valores normativos do CAMCOG em indivíduos na comunidade. Huppert et al. (1995), aplicaram o teste na residência de 418 idosos, em Cambridge. A idade variou de 77 a 96 anos, com média de 82,4 anos; 67% eram mulheres, com escore total entre 31 e 102, e média de desempenho no teste de $84,9 \pm 11,0$ pontos. A idade avançada, o sexo feminino, a baixa escolaridade e classe social foram associados ao baixo desempenho no teste.

Williams et al. (2003) fizeram um estudo populacional multicêntrico, desenvolvido em 6 áreas geográficas definidas, sendo quatro áreas urbanas e duas rurais. Os objetivos do estudo foram descrever o desempenho no CAMCOG de uma amostra representativa da população de idosos na Inglaterra e no País de Gales, e prover dados normativos de acordo com a idade, o sexo e a escolaridade. A população de estudo era composta por indivíduos com 65 anos ou mais, incluindo os que viviam em instituições. Eles foram randomicamente selecionados pelas listas do Serviço de Saúde da Família, e 2.500 pessoas foram selecionadas em cada centro. O *Geriatric Mental State* (Copeland, 1986) foi utilizado como o instrumento de rastreamento cognitivo inicial, e uma amostra randômica de não-casos, além de uma subamostra de 20% dos possíveis casos de demência, terem sido testadas com o CAMCOG. Os autores avaliaram, no total, 13.009 pessoas com o teste de rastreamento. Destas, 2.619 iniciaram o CAMCOG e 1.914 completaram o teste. Dos indivíduos que completaram o teste, 82% não eram casos de demência. A média total no teste foi de 88 pontos: entre os não-casos (sem doença mental diagnosticada) ela foi de 89 pontos (1.676 pessoas); entre os casos, (com demência) foi de 59 pontos (238 pessoas); 6% dos indivíduos normais ficaram abaixo do ponto de corte, enquanto 67% dos casos de demência ficaram abaixo do ponto de corte 79/80.

Os indivíduos com demência obtiveram pontuação menor que os sem demência nas subescalas de memória, atenção e cálculo e pensamento abstrato. Os autores sugeriram que o fato de ninguém ter alcançado o escore máximo no teste demonstrou que o CAMCOG não foi um teste fácil para pessoas sem doença mental diagnosticada (não-casos). Por isso, concluíram que o teste não tem “efeito-teto” (*ceiling effect*). O nível educacional teve um efeito marcante no escore total do teste em todas as idades e sexos. Seis por cento dos indivíduos não-casos ficaram abaixo do ponto de corte esperado para sexo e idade quando comparados a 67% dos casos.

Nos dois estudos citados, foi considerada baixa escolaridade quando o indivíduo tinha menos de nove anos de estudo e alta escolaridade quando tinha mais de nove anos de estudo; não havia analfabetos entre os indivíduos que participaram do estudo.

4.2.4. Estudos longitudinais utilizando o CAMCOG

Dois estudos longitudinais ingleses avaliaram a cognição de indivíduos utilizando o CAMCOG (Brayne et al., 1997; Cullum et al., 2000).

O primeiro estudo avaliou o declínio das funções cognitivas em idosos com diagnóstico de doença de Alzheimer possível ou provável, baseado nos critérios NINCDS-ADRDA. Cento e onze idosos responderam ao CAMCOG e, 12 meses depois, 85 idosos da amostra repetiram o teste. As taxas de declínio nas subescalas do teste, em pontos, foram: memória (-1,8), linguagem (-4,9), praxia (-1,8), orientação (-1,0), atenção (-0,5), cálculo (-0,17), pensamento abstrato (-1,26) e percepção (-1,9). O declínio no valor total no teste em 12 meses foi -12,3 pontos. A idade dos idosos, a idade em que iniciaram os sintomas, a escolaridade, o sexo, a presença ou não de afasia ou apraxia, a mioclonia ou a atrofia do lobo parietal mostrado na tomografia computadorizada do encéfalo não influenciaram a taxa de progressão do declínio cognitivo.

O segundo estudo longitudinal que avaliou a taxa anual de perda no valor total do CAMCOG e em suas subescalas avaliou as mudanças observadas em indivíduos saudáveis que viviam na comunidade. Os indivíduos responderam ao CAMCOG em 2 entrevistas, com um intervalo de 3 a 5 anos entre as duas. Quinhentos e três idosos, com 75 anos ou mais, foram avaliados na primeira entrevista e 135 na segunda. O escore total no CAMCOG declinou em média 6 pontos, com média anual de declínio de 1,6 pontos (95% IC-1,1 a -2,0). O declínio nas subescalas do teste variou de 0,5 pontos na subescala de pensamento abstrato, até 1,5 pontos na subescala da memória. O maior declínio na subescala da memória foi associado à menor escolaridade. O declínio na subescala de atenção e cálculo foi associado com a classe social mais baixa (manual) e o declínio na subescala da percepção foi associado à idade mais elevada. Cinquenta por cento dos entrevistados tiveram

declínio em pelo menos três subescalas. Somente 7 indivíduos não tiveram nenhum declínio. Os autores concluíram que o CAMCOG é um instrumento útil para identificar declínio cognitivo que ocorre com o tempo em vários domínios cognitivos e que pode ser utilizado para identificar indivíduos que estão desenvolvendo síndromes demenciais (Cullum et al., 2000).

Capítulo V

5. O EXAME COGNITIVO DO CAMDEX- R

O *Cambridge Cognitive Examination - Revisado (CAMCOG-R)* será discutido nos três artigos a serem apresentados no capítulo VIII.

O CAMCOG-R avalia as seguintes funções cognitivas:

1. Orientação no tempo e espaço, com 10 itens e escore máximo de 10 pontos;
2. Linguagem, dividida em compreensão com resposta motora e verbal, leitura, expressão, nomeação e escrita, com 18 itens e escore máximo de 30 pontos;
3. Memória remota, recente, incidental e intencional, com 15 itens e escore máximo de 27 pontos;
4. Atenção, com 2 itens e total de 7 pontos;
5. Cálculo, com 2 itens e escore máximo de 2 pontos;
6. Praxia com cópia, desenho livre e comandos, com 10 itens e escore máximo de 12 pontos;
7. Percepção, com 3 itens e escore máximo de 9 pontos e
8. Funções executivas, que pode chegar a 28 pontos e é subdividida em:
 - 8.1. Pensamento abstrato: similaridades, com 4 itens e escore máximo de 8 pontos
 - 8.2. Fluência ideacional, com 1 item e total de 8 pontos.
 - 8.3. Raciocínio visual, com 1 item e total de 6 pontos.
 - 8.4. Fluência Verbal, categoria semântica: animais em um minuto, com o escore máximo de 6 pontos para quem falar mais de 25 animais.

5.1. Estudos com o CAMCOG-R

Verhey et al (2003) publicaram um estudo multicêntrico, com a adaptação transcultural do CAMCOG-R em sete centros: Bélgica, Alemanha, Itália, Holanda, Espanha, Suíça e Inglaterra. Cada centro preparou uma tradução, que foi comparada em dois encontros, para avaliar diferenças e similaridades das traduções. Foi, então, construída uma versão adaptada chamada de *European Harmonisation Project for Instruments in Dementia* (EURO-HARPID), versão do CAMCOG-R. Esta versão foi aplicada em pelo menos 40 indivíduos com Doença de Alzheimer possível ou provável em cada centro, somando 283 indivíduos. Os resultados da versão EURO-HARPID foram comparados aos critérios diagnósticos de demência do *National Institute of Neurological Communicative Disorders and Stroke – Alzheimer’s Disease and Related Disorders Association* (NINCDS-ADRDA), considerados como o teste de referência. Os autores concluem que a versão EURO-HARPID do CAMCOG-R foi adequadamente adaptada.

Athey et al. (2005) avaliaram a viabilidade de aplicar o CAMCOG-R entre idosos com doença de Parkinson sem evidências de declínio cognitivo vivendo na comunidade. Noventa e quatro indivíduos foram testados em seus domicílios: a média de idade foi 74,6 anos e, no teste, 89 pontos (49-102). A diferença do desempenho no teste não variou entre os sexos nem em relação ao tempo de doença. No entanto, quanto mais idoso e mais grave a doença de Parkinson, pior o desempenho do indivíduo no teste.

Lautenschlager et al. (2006) mostraram que o CAMCOG-R é um teste influenciado pela língua e pela cultura de origem do indivíduo e que pode subestimar o desempenho daqueles cuja língua de origem não é o inglês.

Heinik & Solomesh (2007) em um recente estudo avaliaram a validade do CAMCOG-R entre 51 idosos de um ambulatório de psicogeriatria em Israel. O escore total no teste obteve uma sensibilidade de 91% e especificidade de 88% no ponto de corte 83/84 para o diagnóstico de demência.

Capítulo VI

6. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS DO ESTUDO

6.1. Justificativa

Tendo em vista o envelhecimento populacional no Brasil e o aumento da prevalência das doenças crônicas, incluindo as demências, são necessários instrumentos adaptados à nossa língua e à cultura para auxiliar o diagnóstico destes transtornos. Os marcadores biológicos para o diagnóstico das demências estão sendo pesquisados, mas ainda não são disponíveis para uso clínico.

A avaliação neuropsicológica é um importante elemento no diagnóstico e acompanhamento dos indivíduos com demência, e deve ser sempre precedida por uma avaliação clínica minuciosa. A relevância do diagnóstico das demências tanto para o indivíduo, quanto para os seus familiares torna a avaliação neuropsicológica um grande aliado para o profissional de saúde que tem diante de si o desafio de diagnosticar estes transtornos na ausência de um biomarcador específico. O declínio cognitivo assim como a demência estabelecida está associado com aumento do uso de serviços de saúde e da mortalidade (Callahan, 1995; Ostbye et al., 1999; Christensen & White, 2006).

A maioria dos testes cognitivos foi desenvolvida em países onde os indivíduos têm alta escolaridade formal e a sua utilidade em populações com baixa escolaridade ainda é uma questão a ser respondida.

O CAMCOG-R é um teste para ser utilizado naqueles indivíduos que foram positivos nos testes de rastreamento iniciais, e pode ser aplicado em um tempo relativamente curto, em torno de 20 minutos (Ballard et al., 1999, 2001; Heinik & Solomesh, 2007). Também, permite mudanças no ponto de corte de acordo com a idade e a escolaridade (Williams et al., 2003), podendo, assim, ser útil na clínica e em pesquisa epidemiológica.

Este instrumento vem sendo utilizado no Brasil em alguns centros acadêmicos, (alguns utilizam a primeira versão e outros a versão revisada), dentre os quais estão:

- O Instituto e Departamento de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade do Estado de São Paulo;
- Ambulatório de geriatria e gerontologia: Cuidado Integral à Pessoa Idosa, vinculado à Universidade do Estado do Rio de Janeiro, que funciona na Policlínica Piquet Carneiro (CIPI/UERJ);
- Centro de Doença de Alzheimer da Universidade Federal do Rio de Janeiro;

Cada um destes locais utiliza traduções para o português e adaptações diferentes do teste, feitas para uso local, sem padronização única para o Brasil. Assim uma tradução para o português com adaptação transcultural do CAMCOG-R, incluindo as propriedades psicométricas do instrumento, permitirá o maior intercâmbio entre os achados dos estudos nacionais.

6.2. Objetivo geral

Realizar a tradução para o português, adaptação transcultural e validação do CAMCOG-R para o Brasil.

6.2.1. Objetivos específicos

Determinar as propriedades psicométricas da versão brasileira do CAMCOG-R:

- Análise da confiabilidade teste-reteste e interaferidor
- Análise da consistência interna
- Análise da validade de critério do tipo concorrente.

Capítulo VII

7. METODOLOGIA

7.1. Tipo de estudo

Estudo de tradução, de adaptação transcultural, de confiabilidade e de validade de critério do tipo concorrente.

7.2. Local do estudo

O estudo foi conduzido no ambulatório de geriatria da Policlínica Piquet Carneiro (Cuidado Integral à Pessoa Idosa - CIPI), e no centro de convivência da Universidade Aberta da Terceira Idade (UnATI/UERJ).

7.3. População fonte

Um amostra de conveniência de indivíduos com 65 anos ou mais que freqüentavam o ambulatório CIPI, um ambulatório do setor público de saúde no Rio de Janeiro e aqueles com idade de 60 a 65 anos que freqüentavam o centro de convivência da UnATI/UERJ.

7.4. Recrutamento da população de estudo

No CIPI, os indivíduos que tinham consulta médica agendada foram convidados a fazer parte do estudo. Aqueles que preenchiam os critérios de elegibilidade e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo1) foram submetidos ao teste.

No centro de convivência da UnATI/UERJ, os idosos entre 60 e 64 foram convidados a participar da pesquisa durante as aulas. Os voluntários que preenchiam os critérios de elegibilidade e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foram submetidos ao teste.

7.5. Critérios de elegibilidade

7.5.1. Critérios de inclusão:

- Ter 60 anos ou mais;
- Ser capaz de escutar e compreender os objetivos da pesquisa;
- Ter um MEEM \geq 14 pontos feito nos últimos 11 meses, pois uma cognição medianamente preservada é requerida para uma testagem neuropsicológica mais ampla;

- Ter um familiar ou amigo que o conhecesse há pelo menos 10 anos, e pudesse fornecer informações acerca da sua capacidade funcional atual e anterior.

7.5.2. Critérios de exclusão:

- Estar em estado confusional agudo, pois este transtorno altera a capacidade atencional do indivíduo;
- Deficiência sensorial que impossibilitasse ver ou ouvir;
- Deficiência motora ou tremor na mão dominante que impedisse as tarefas de escrita e cópia;
- Doença clínica grave ou descompensada.

7.6. Desenvolvimento do estudo

O estudo foi dividido em duas fases:

7.6.1. Fase 1: Tradução para o português e adaptação transcultural do CAMCOG-R para o Brasil (descritos no artigo 1 e 2).

O modelo de avaliação de equivalência transcultural descrito anteriormente foi baseado na proposta de Herdman et al. (1998) e replicado por Reichenheim et al. (2000), Moraes et al. (2002), Moraes & Reichenheim (2002), Reichenheim & Moraes (2003) e Pesce et al. (2005). A seguir descreveremos como cada uma das etapas foi cumprida.

a) Equivalência de conceito: esta etapa foi alcançada através de revisão bibliográfica nas fontes: Medline, Scielo, LILACs, OVIDS citations e PsycINFO bem como livros, apostilas e as referências dos artigos. Após esta etapa, seis especialistas, das áreas de geriatria, psiquiatria, psicologia e epidemiologia, que trabalham com o tema, foram entrevistados individualmente, com o objetivo de saber a opinião deles a respeito do CAMCOG-R.

b) Equivalência de item: esta etapa foi alcançada através de revisão bibliográfica e análise crítica dos vários testes neuropsicológicos diferentes do CAMCOG-R e de outras baterias neuropsicológicas breves.

c) Equivalência semântica: este processo envolveu as etapas que estão descritas no primeiro artigo.

d) Elaboração da versão do CAMCOG-R para o português do Brasil: esta etapa foi realizada após uma série de entrevistas com vários profissionais que conhecem e trabalham com o CAMCOG. A pesquisadora perguntou acerca dos itens que deveriam passar não apenas pelo processo de tradução para o português do Brasil, mas pela adaptação para a nossa cultura. Esta etapa buscou uma sintonia fina para a versão final a ser adaptada. A professora Felicia A. Huppert autora do teste, enviou-nos um modelo para a adaptação do CAMCOG, que está no Anexo 2.

e) Grupos focais: a técnica de grupos focais é muito empregada na pesquisa qualitativa, com o objetivo de buscar o entendimento de como se formam as diferentes percepções e atitudes acerca de um fato, prática, produto ou serviços (Krueger, 1988). Basicamente, o grupo focal pode ser considerado uma espécie de entrevista em grupo, embora não seja um processo onde se alternam perguntas do pesquisador e respostas dos participantes. A essência do grupo focal consiste em se apoiar na interação entre seus participantes para coletar dados, a partir de tópicos que são fornecidos pelo pesquisador, no caso o moderador do grupo (Morgan, 1988; Carlini-Cotrim, 1996). Os resultados estão no artigo 1.

f) Equivalência operacional: no caso do CAMCOG-R, a avaliação foi feita face-a-face, em uma sessão, assim como no original.

g) Pré-teste: os itens “problemáticos” foram trocados por outros, que foram sugeridos tanto pelos idosos testados como pelos aplicadores. A segunda versão do CAMCOG-R para o português do Brasil foi, então, desenvolvida após as alterações desses itens, chamamos de versão-síntese e foi utilizada no estudo piloto.

7.6.2. Fase 2: Aplicação da versão brasileira do CAMCOG-R

a) Treinamento dos examinadores: cinco examinadores foram treinados por uma psicóloga experiente em avaliar idosos e que já conhecia e aplicava a primeira versão do teste. Ela se reuniu duas vezes com todos os aferidores para treinar a forma como cada pergunta deveria ser feita. Ela

orientou, baseada nas instruções dos autores do teste, quais as perguntas que poderiam ou não ser repetidas caso o indivíduo solicitasse. As orientações gerais para os examinadores foram:

- Caso fosse evidente que um déficit auditivo, visual ou motor estaria comprometendo o desempenho do indivíduo, o teste seria interrompido e o idoso excluído do estudo. Se ele usasse óculos e não estivesse com os mesmos na hora da entrevista, o teste seria remarcado, e o idoso, orientado a trazê-lo.
- Caso a dificuldade fosse devido à baixa escolaridade, o teste continuaria, e os itens que dependessem de leitura e escrita seriam pontuados como zero. Caso o idoso mostrasse sinais de cansaço ou irritação, ser-lhe-ia perguntado se gostaria de interromper o teste. Em caso positivo, o teste era interrompido e o idoso era excluído do estudo.

b) Estudo piloto: um estudo piloto foi conduzido durante 2 semanas no ambulatório CIPI. Todos os idosos que chegaram para a consulta médica e que preencheram os critérios de elegibilidade para o estudo, foram convidados a participar desta etapa. Trinta e quatro idosos aceitaram participar. Eles foram testados com a versão brasileira do CAMCOG-R. Esta etapa foi utilizada para ajustar os últimos detalhes antes do estudo principal. Os itens que geraram maior dúvida na pontuação foram revistos com a psicóloga que treinou a equipe e os últimos ajustes foram feitos.

A seguir apresentaremos os três artigos que descrevem todas as etapas da pesquisa e os resultados encontrados.

Capítulo VIII

8. ARTIGOS

8.1. Artigo 1

Título: Envelhecimento e cognição: tradução do CAMCOG-R para o português e adaptação transcultural do teste.

8.1.1. Resumo:

Objetivo: descrever a tradução para o português da versão revisada do *Cambridge Cognitive Examination* (CAMCOG-R) e a primeira etapa da sua adaptação transcultural. Método: o processo de tradução e adaptação buscou a equivalência conceitual, de itens, semântica e operacional. Uma ampla revisão bibliográfica foi realizada, assim como encontros com especialistas sobre o tema, duas traduções do original em inglês para o português, duas retraduições para o inglês e uma versão-síntese. A técnica de grupos focais com idosos da população-fonte foi utilizada com o objetivo de avaliar quais itens necessitavam de adaptação. A versão-síntese foi aplicada em 196 idosos que freqüentavam um ambulatório público para avaliar a compreensibilidade das perguntas e a sua equivalência operacional. Resultados: o grupo de especialistas entendeu que todos os domínios abarcados pelo instrumento eram pertinentes também à cultura brasileira. Vários itens tiveram que ser adaptados e outros sofreram apenas o processo de tradução literal; alguns itens foram considerados muito difíceis pelos idosos dos grupos focais e no pré-teste e por isto foram substituídos. Todas as perguntas da versão-síntese foram bem compreendidas e a forma de aplicação manteve-se como no original, a saber, face-a-face em uma aplicação. Após alguns ajustes da versão-síntese, a versão final do CAMCOG-R para o português foi desenvolvida, mantendo o mesmo número de itens do original. A duração média do teste foi de 43 minutos (dp $\pm 9,4$) variando de 23 a 90 minutos e a média do escore total foi de 67 pontos (dp $\pm 14,8$), variando de 25 a 98 pontos. Conclusões: A versão brasileira do CAMCOG-R manteve o mesmo número de itens que o original, com níveis

variados de dificuldade. Esta versão foi bem compreendida e se mostrou adequada para avaliar idosos ambulatoriais.

Palavras-chave: Demência, baterias neuropsicológicas, adaptação transcultural, grupos focais, CAMCOG-R.

8.1.2. Introdução

As demências são doenças neurodegenerativas progressivas, heterogêneas em seus aspectos etiológico, clínico e neuropatológico. Estão relacionadas com declínio funcional progressivo e perda gradual de autonomia, levando, na maioria dos casos, à dependência total. A avaliação médica tradicional, constituída de história, exames físico, laboratorial e de imagem, não é capaz de diagnosticar todos os casos de demência, principalmente em estágios iniciais (Christensen & White, 2006).

Em um estudo em Indiana, EUA, apenas 19% das pessoas com este transtorno, que viviam na comunidade, tinham o diagnóstico da doença feito pelo seu médico assistente (Boustani et al., 2005).

A mensuração objetiva das funções cognitivas é fundamental para o diagnóstico das síndromes demenciais, pois ela identifica a presença e a gravidade dos *déficits*, dá subsídios para que se decida quanto à segurança do indivíduo viver sozinho, sua competência para manter as suas ocupações, gerir seus negócios e bens ou dirigir veículos. O escopo da avaliação neuropsicológica é amplo; ela pode documentar as respostas às intervenções propostas, sejam elas farmacológicas ou não, e também acompanhar a evolução do declínio cognitivo. Esta avaliação deve ser ampla o bastante para abarcar a multidimensionalidade da cognição (Lezak, 1995; Kipps & Hodges, 2005).

A avaliação das várias funções cognitivas é habitualmente feita através de vários testes agregados para constituir baterias neuropsicológicas. Existem várias delas descritas na literatura e são classificadas como breves ou amplas com base no tempo requerido para a sua aplicação e são mais amplas que os testes de rastreamento utilizados para avaliar o desempenho cognitivo. Devem ser aplicadas por entrevistadores treinados, naqueles indivíduos suspeitos de terem declínio cognitivo e que foram positivos nos testes iniciais. Algumas destas baterias, chamadas de breves, levam em torno de 20 minutos para serem aplicadas, contrastando com as amplas,

que requerem várias horas, muitas vezes divididas em sessões, para serem concluídas (Russel et al., 2005).

O CAMCOG-R é a seção B da versão revisada do *Cambridge Examination for Mental Disorders of the Elderly* (CAMDEX-R), desenvolvido na Universidade de Cambridge, Inglaterra, com a primeira publicação em 1986 e a versão revisada em 1998 (Roth et al., 1986,1998). O CAMDEX-R é dividido em nove seções: (A) Entrevista com o indivíduo; (B) Avaliação cognitiva - O CAMCOG-R; (C) Observações do entrevistador; (D) Exame físico; (E) Propedêutica; (F) Medicação em uso; (G) Informações adicionais do indivíduo; (H) Entrevista com informante; e (I) Informações adicionais do informante. Este instrumento tem os seguintes objetivos: (1) Refinar os critérios clínicos para o diagnóstico dos diferentes transtornos mentais em indivíduos idosos, com ênfase especial nas demências, (2) Padronizar o exame clínico de pacientes idosos com transtornos mentais, (3) Desenvolver métodos mais eficazes de avaliação quantitativa de demência, e (4) Investigar a relação entre o diagnóstico e a gravidade da demência com alterações patológicas e bioquímicas encontradas em autópsias cerebrais.

O CAMCOG-R é uma bateria neuropsicológica que avalia várias funções cognitivas e tem 69 itens. Foi desenvolvido para detectar graus leves de prejuízo cognitivo em indivíduos com habilidades intelectuais pré-mórbidas elevadas e incorpora alguns testes de rastreamento dos transtornos cognitivos amplamente usados em clínica e em pesquisas epidemiológicas, como os 19 itens do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) de Folstein et al. (1975) , e 8 dos 10 itens do Teste Mental Abreviado de Hodkinson (1972).

O teste é dividido em subescalas, a saber: orientação (no tempo e lugar), atenção, linguagem (compreensão e expressão), memória (remota, recente, evocação incidental e intencional), praxia (ideacional e ideomotora), pensamento abstrato, percepção, cálculo e funções executivas. O escore total pode chegar a 105 pontos, e quanto maior a pontuação, melhor o desempenho; este escore revela o desempenho cognitivo global do indivíduo e os

escores das subescalas podem ser calculados separadamente e revelam o desempenho em cada domínio cognitivo.

Os itens que compõem o CAMCOG-R têm níveis variados de dificuldade, desde muito fáceis, como por exemplo: “o que você faz com um martelo?” ou “este lugar é um hotel?”, até os itens muito difíceis, por exemplo: “quem foi um famoso aviador cujo filho foi raptado?” ou “por que Edmund Hilary ficou famoso?”. Alguns itens dependem da interpretação do examinador, como por exemplo: “o que é uma ponte?” e “o que é uma opinião?” e os itens de cópias de desenhos.

O Quadro 2 mostra um resumo do teste, suas subdivisões, algumas perguntas e a pontuação máxima em cada subescala.

Quadro 2: CAMCOG-R: domínios cognitivos, descrição dos itens e pontuação máxima de cada subescala.

Domínio cognitivo	Subdivisão	Breve descrição dos itens	Pontuação máxima
	Funções cognitivas		
Orientação	Temporal	Data, estação do ano, local, cidade,	10
	Espacial	duas ruas próximas, estado, local	
Linguagem	Compreensão	Balançar a cabeça, tocar a orelha, tocar os ombros Leitura Copiar figuras Conceituar ponte e opinião	30
	Expressão	Fluência verbal categoria animais Copiar um nome e endereço	
Memória	Remota	Dizer datas da 1ª e 2ª guerras Nomear pessoas importantes	27
	Recente	Presidente do Brasil atual e antecessor, Governador do Estado	
	Aprendizagem	Dizer uma notícia recente Reconhecimento e evocação de figuras	
Atenção		Contagem regressiva de 20 até 1 e o 7 seriado	7
Cálculo		Notas ou moedas	2
Praxia	Ideacional	Desenho do pentágono, espiral,	12
	Ideomotora	casa em 3 dimensões	
	Cópia	e o relógio	
Funções executivas	Pensamento Abstrato	Semelhanças entre objetos	8
	Fluência ideacional	Utilidades diferentes para uma garrafa	8
	Fluência Verbal	Teste de caixas	6
	Raciocínio visual	(formas geométricas coloridas)	6
Percepção	Visual	Reconhecer pessoas famosas e fotos de objetos em ângulos não usuais	9

O CAMCOG-R se diferencia da primeira versão nas subescalas de linguagem, memória, funções executivas e percepção. Na subescala de linguagem foi retirado o item de expressão e discurso espontâneo: *cookie theft picture* do *Boston Diagnostic Aphasia Battery* (Goodglass & Kaplan, 1972); na subescala de memória seis novos itens foram acrescentados para avaliar a memória remota em pessoas que nasceram depois de 1940; na subescala de funções executivas dois novos itens foram acrescentados (fluência ideacional e raciocínio visual); e na subescala de percepção foi retirado o item que pergunta o que é um prego e um parafuso.

No estudo original o ponto de corte: 79/80 obteve 92% de sensibilidade e 96% de especificidade (Roth et al., 1986). Ele foi traduzido e adaptado para vários idiomas incluindo: espanhol (Vilalta-Franch et al., 1990), holandês (Derix et al., 1991), italiano (Néri et al., 1994), alemão (Greifenhagen et al., 1994), indiano (Shaji et al., 1996), grego (Tsolaki et al., 1996), dinamarquês (Andersen et al., 1997), hebraico (Heinik et al., 1999), polonês (Gabryelewicz et al., 1999), chinês (Sun et al., 2007), e português (Bottino et al., 1999).

No Brasil, Bottino et al. (2001) fizeram a tradução e a adaptação do CAMDEX para o português, eles estudaram a confiabilidade da versão brasileira em 40 idosos. A confiabilidade interaferidor, avaliada através do coeficiente de correlação intraclasse, mostrou-se elevada, variando de 0,79 a 0,99 na dupla A, e de 0,67 a 1,0 na dupla B ($p < 0,001$), para as duas duplas de psiquiatras que aplicaram o teste.

Existem poucas publicações que utilizaram a versão revisada do teste e nenhuma publicação brasileira até o momento (Leeds et al., 2001; Verhey et al., 2003; Athey et al., 2005, 2006; Heinik & Solomesh, 2007).

O CAMCOG-R foi escolhido para ser adaptado para o Brasil devido a abrangência do seu escopo, seu bom histórico psicométrico de confiabilidade e validade de critério, demandar um tempo relativamente curto na aplicação, em torno de 20 minutos, gerar uma medida sumária

da função cognitiva global e permitir mudanças no ponto de corte de acordo com a escolaridade (Huppert, 1996).

O objetivo deste estudo foi traduzir o CAMCOG-R para o português e fazer a adaptação transcultural do teste para o Brasil, assegurando-se a obtenção das equivalências conceitual, de itens, semântica, e operacional.

8.1.3. Método

O estudo foi realizado no ambulatório de geriatria da Universidade do Estado do Rio de Janeiro e no centro de convivência da Universidade Aberta da Terceira Idade (UnATI/UERJ).

O modelo utilizado para alcançar a equivalência transcultural foi baseado na proposta de Herdman et al. (1998) e replicado por vários autores (Moraes et al, 2002; Reichenheim & Moraes, 2003; Pesce et al., 2005). Este modelo pressupõe seis equivalências, a saber: a equivalência de conceito, de item, semântica, operacional, de mensuração e funcional. Neste artigo abordaremos as quatro primeiras equivalências e as duas últimas serão abordadas em publicações subseqüentes.

Avaliação da equivalência conceitual e de itens

A avaliação da equivalência conceitual e de itens começou com uma ampla revisão bibliográfica para conhecer outras baterias neuropsicológicas breves similares ao CAMCOG-R. Depois um grupo de especialistas que trabalhavam com idosos, dentre eles geriatras, psiquiatras, neurologistas, epidemiólogos e uma neuropsicóloga, avaliaram se todas as dimensões abarcadas pelo instrumento estavam presentes na realidade brasileira, e uma análise crítica de cada item foi feita com o objetivo de descobrir quais deles deveriam ser adaptados para a nossa cultura.

Avaliação da equivalência semântica

A avaliação da equivalência semântica envolveu seis etapas:

- (1) duas traduções independentes para o português, feitas por tradutores bilíngües, ambos brasileiros, fluentes nos dois idiomas;
- (2) duas retraduições independentes para o inglês, feitas por outros tradutores bilíngües;
- (3) avaliação da equivalência entre as retraduições e o original, feita por um quinto avaliador. Nesta etapa a Profa. Felicia A. Huppert, do departamento de psiquiatria da Universidade de Cambridge, Inglaterra, uma das autoras do CAMDEX-R, participou do estudo com sugestões e enviou um modelo para a adaptação do CAMCOG-R;
- (4) grupos focais;
- (5) novo encontro com o grupo de especialistas citados anteriormente para os ajustes finais da versão que iria ser testada e que foi chamada de versão-síntese; e
- (6) pré-teste da versão-síntese.

Grupos focais

Na quarta etapa da avaliação da equivalência semântica utilizou-se a técnica de grupos focais com a população alvo. Nesta fase, uma primeira versão do teste já estava pronta que foi obtida nas fases descritas anteriormente. O objetivo dos grupos foi buscar sugestões para os itens que necessitavam de adaptação para a cultura brasileira.

A essência do grupo focal consiste na interação entre seus participantes para coletar dados a partir de tópicos que são fornecidos pelo moderador do grupo. A coleta de dados através desta técnica teve como uma de suas maiores riquezas basear-se na tendência humana de formar opiniões e atitudes na interação com outros indivíduos (Carlini-Cotrim, 1996). Dez grupos focais foram realizados, cada um com 5 a 10 idosos, 31 mulheres e 16 homens sem disfunção cognitiva, auditiva ou visual. A escolaridade variou desde analfabetos até o nível superior completo e a idade de 60 a 91 anos. A duração média dos encontros foi de 90 minutos,

eles foram gravados em VHS e depois todas as fitas foram transcritas com a utilização do modelo de análise de conteúdo (Minayo, 2004).

Pré-teste

A sexta e última etapa da avaliação da equivalência semântica foram os pré-testes da versão-síntese. Ela foi testada em 41 idosos da população-fonte com o objetivo de avaliar a compreensibilidade dos itens e a possibilidade do teste ser aplicado, como no original, em uma única sessão face-a-face. Nesta etapa, todos os itens “problemáticos”, ou seja, as perguntas que não eram bem compreendidas foram trocadas por outras, e os itens que geraram dúvidas para os examinadores no momento da pontuação foram padronizados. A avaliação da equivalência operacional também foi realizada durante esta etapa.

Para aplicar o instrumento, uma neuropsicóloga treinou e padronizou cinco examinadores, três psicólogas, um terapeuta ocupacional e uma médica geriatra; todos se reuniram três vezes em encontros de três horas cada.

Ao final dessas etapas foi elaborada a versão brasileira do CAMCOG-R; ela foi aplicada em uma amostra de 196 idosos ambulatoriais.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Medicina Social da UERJ e todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

8.1.4. Resultados

Todo o teste foi traduzido para o português; a versão brasileira manteve o mesmo número de itens do original, a maioria foi traduzida sem modificações e todos os itens que sofreram o processo de adaptação transcultural estão descritos na Tabela 1.

A versão brasileira do CAMCOG-R manteve, como no original, itens com níveis variados de dificuldade, desde os muito fáceis até os muito difíceis e não usou muitas perguntas a respeito de acontecimentos históricos ocorridos em um único país. Assim sendo, na adaptação

de alguns itens da subescala de recuperação de informação remota, os locais onde os acontecimentos ocorreram foram variados.

A versão brasileira teve boa aceitação no pré-teste; todas as perguntas foram compreendidas pelos idosos e foi possível fazer a avaliação face-a-face em um único dia.

A duração média do teste foi de 43 minutos ($\pm 9,4$) variando de 23 a 90 minutos e a média do escore total foi de 67 pontos ($\pm 14,8$), variando de 25 a 98 pontos.

O grupo de especialistas entendeu que todos os domínios abarcados pelo instrumento eram pertinentes também na cultura brasileira. Eles fizeram várias sugestões, a saber: substituir as figuras da balança e do barômetro para outras figuras mais adequadas para a nossa cultura, pois a figura original da balança, do tipo inglês, era confundida com um relógio e foi substituída pela figura de uma balança com dois pratos, muito comum no passado e ainda encontrada em feiras livres e alguns pequenos estabelecimentos. Como o barômetro não é um instrumento muito conhecido no Brasil ele foi substituído pelo gramofone, pois este preenche os critérios sugeridos pela figura original: ser fácil de reconhecer e difícil de nomear.

O grupo de especialistas sugeriu substituir o termo *villages* por bairros, já que sua tradução literal para aldeia ou povoado dificultaria a pergunta para os idosos que vivem em grandes centros urbanos. Eles também sugeriram trocar a pergunta “em que estação do ano nós estamos?” para “em que parte do dia nós estamos?”, já que as estações do ano no Brasil não são bem marcadas. No entanto, esta substituição não foi aceita, por consenso entre a autora do teste e os pesquisadores, já que na pergunta original há quatro opções de resposta, enquanto para a substituição proposta: “parte do dia” só há três opções de resposta, assim sendo, a pergunta original foi mantida.

Nos grupos focais, apenas um idoso soube responder a pergunta: “quem foi um famoso aviador cujo filho foi raptado?” e ninguém respondeu à pergunta: “por que Edmund Hilary

ficou famoso?”. Os idosos dos grupos focais sugeriram a substituição destas perguntas para: “por que Ray Charles ficou famoso?” e “quem foi o cantor Argentino conhecido como o rei do tango?”. Eles também sugeriram substituir a pergunta sobre *Mae West* por Carmem Miranda. Todas estas sugestões foram incorporadas na versão brasileira do CAMCOG-R (Tabela 1).

Os itens de registro e evocação das três palavras: *apple*, *table*, *penny*, são fáceis de lembrar porque constituem uma só imagem unificada, ou seja, os três objetos formam uma imagem mental única. Eles foram adaptados para as palavras: pêra, mesa e chave, que também formam uma imagem unificada e serve como estratégia de memorização, já que é possível pensar nos três objetos ao mesmo tempo. Optamos pela palavra pêra e não maçã, como no original, para que não ficassem duas palavras começando com a letra m (maçã e mesa).

O item que solicita copiar um nome e endereço foi adaptado para um nome e sobrenome comuns, uma rua com um nome comum e uma cidade relativamente bem conhecida, mas não uma capital (Tabela 1).

A Tabela 1 mostra todos os itens que foram adaptados para a versão brasileira do CAMCOG-R.

Tabela 1: Todos os itens do CAMCOG-R que foram adaptados para a versão brasileira

Domínio cognitivo/Item	Original	Versão brasileira
Linguagem/154 Compreensão com resposta verbal	<i>Are villages larger than towns?</i>	Os bairros são maiores que as cidades?
Nomeação, evocação reconhecimento figuras/157, 164 e 165	<i>Barometer</i>	Gramofone
Expressão e repetição/163	<i>No ifs, ands or buts</i>	“Nem aqui, nem ali, nem lá” [§]
Memória /169 ^a	<i>What was Edmund Hilary famous for?</i>	Por que Ray Charles ficou famoso?
Recuperação de informação remota/170	<i>Who was the famous flyer whose son was kidnapped?</i>	Quem foi o cantor Argentino conhecido como o rei do tango?
171	<i>What was Mae West famous for?</i>	Por que Carmem Miranda ficou famosa? ^{§§}
Recuperação de informação recente/172	<i>What is the name of the present King or Queen?</i>	Qual é o nome do atual Presidente da República? ^{§§}
173	<i>Who is likely to be the next King or Queen?</i>	Quem antecedeu o atual Presidente? ^{§§}
174	<i>What is the name of the Prime Minister?</i>	Qual é o nome do(a) atual Governador(a) do Estado? ^{§§}
Registro e evocação/ 176,180	<i>Apple, table, penny</i>	Pêra, mesa e chave
Praxia ideacional e memória: escrever evocar /190,196	<i>Mr. John Brown, 42 West Street, Bedford</i>	João da Silva, Rua Camargo, 42, Caxias
Cálculo mental /194,195 Mostrar moedas ou notas muito utilizadas, de valores diferentes	<i>How much money does this make? If somebody went shopping and was given 15 pence as change from £1,0 how much did they spend?</i>	Mostrar R\$10,00 e R\$5,00 e perguntar: quanto dinheiro tem aqui? alguém lhe der esta quantia como troco para R\$50,00, quanto você gastou?

§ Versão do MEEM mais utilizada no Brasil (Bruckiet al., 2003).

§ Tradução e adaptação do CAMDEX para o português (Bottino et al., 1999)

Tabela 2: Versão brasileira do CAMCOG-R, porcentagem de indivíduos que alcançou o total no item (n=196).

%	Item
88,6	Dia da semana
76,7	Dia do mês
86,6	Mês
74,8	Ano
55,4	Estação do ano
95,5	Estado
93	Cidade
86	Duas ruas principais próximas
90	Andar
95,5	Como chama este local?
94	Dizer sim com a cabeça
94	Tocar a orelha direita com a mão esquerda
58,4	Antes de olhar para o teto olhar para o chão
58	Tocar cada ombro duas vezes com dois dedos de olhos fechados
99	Este lugar é um hotel?
86	Os bairros são maiores que as cidades? §
91	Havia rádio neste país antes da TV ser inventada?
97	Nomear: lápis e relógio
32,7	Nomear figuras (sandália, balança, mala, máquina de datilografar, gramofone [§] , abajur)
5,0	Dizer o maior número de animais que lembrar (1 minuto)
98	Para que serve um martelo?
100	Onde as pessoas compram remédios?
48,5	O que é uma ponte?
21,8	O que é uma opinião?

- 86,6 Repetir: nem aqui, nem ali, nem lá[§]
- 1,0 Evocar as seis figuras
- 97,5 Fazer o gesto de acenar dando adeus
- 64,9 Fazer o gesto de cortar com uma tesoura
- 99,5 Fazer o gesto de escovar os dentes
- 83,2 Fazer o cálculo: $10+5^{\text{§}}$
- 33,2 Fazer o cálculo: $50-15^{\text{§}}$
- 54 Escrever e depois memorizar: João da Silva,
rua Camargo 42, Caxias[§]
- 44 Qual a semelhança entre uma maçã e uma banana?
- 15,3 Qual a semelhança entre uma camisa e um vestido?
- 82 Qual a semelhança entre uma mesa e uma cadeira?
- 99,5 Qual a semelhança entre uma planta e um animal?
- 25,2 Reconhecer as 6 figuras
- 8,9 Quando começou a 1ª Guerra Mundial?
- 12,9 Quando começou a 2ª Guerra Mundial?
- 52,3 Qual o presidente Americano foi assassinado no Texas? *
- 43,2 Por que Yoko Ono ficou famosa?*
- 40,5 Quem foi o líder dos Alemães na 2ª Guerra Mundial?
- 7,4 Quem foi o líder dos Russos na 2ª Guerra Mundial?
- 14 Quem foi o primeiro homem a pisar na lua?*
- 0 Por que Edmund Hilary ficou famoso?*
- 56,8 Por que Ray Charles ficou famoso? *[§]
- 77 Por que Carmen Miranda ficou famosa? [§]
- 28,6 Por que Indira Ghandhi ficou famosa?*
- 4,0 Quem foi um famoso aviador cujo filho foi raptado?
- 23 Quem foi um cantor Argentino conhecido como o rei do tango? [§]
- 27,9 Qual atriz casou-se com o príncipe Rainier de Mônaco?*
- 87,1 Qual o nome do atual presidente da república? [§]

- 49 Quem era o Presidente da república anterior? §
- 72,8 Qual o nome do atual Governador do estado? §
- 67,3 Contar uma notícia recente
- 91,6 Repetir: pêra, mesa e chave[§]
- 85 Ler e executar: feche os olhos
- 84 Ler e executar: se você tiver mais de 50 anos coloque as mãos atrás da cabeça
- 83 Escrever uma frase
- 70,3 Contar de 20 ate 1
- 10,9 Subtrair 7 de 100 por 5 vezes
- 69 Evocar: pêra, mesa e chave[§]
- 42,6 Copiar o desenho de um pentágono
- 39,1 Copiar o desenho de uma espiral
- 13,9 Copiar o desenho de uma casa em 3 dimensões
- 25,7 Fazer o desenho de um relógio
- 69,8 Escrever uma frase
- 54,5 Pegar o papel, dobrar ao meio colocar no colo
- 99,5 Colocar o papel em um envelope
- 56,9 Evocar o nome e o endereço
- 2,0 Para que serve uma garrafa?
(utilidades diferentes em 90 segundos)
- 0 Teste de raciocínio visual
- 28/59 Dizer que figuras são: Rainha/Papa
- 2 Nomear as figuras em ângulos não usuais:
óculos, sapato, mala, xícara e pires, telefone, cachimbo
- 93,1 Reconhecer 2 pessoas com o uniforme de trabalho
-

*Perguntas para os indivíduos nascidos após 1940

[§] Itens modificados para a versão em português

8.1.5. Discussão

A adaptação transcultural de um instrumento de aferição apresenta dois componentes: a tradução e sua adaptação cultural. O processo deve ser uma combinação entre a tradução literal de palavras e frases de um idioma ao outro e uma adaptação que contemple o contexto cultural e estilo de vida da população alvo a ser estudada (Guillemin et al., 1993; Herdman et al., 1997, 1998). Adaptar um instrumento de avaliação cognitiva complexo como o CAMCOG-R para uma língua que não é anglo-saxônica e para uma população de idosos, cuja maioria tinha baixa escolaridade, não foi uma tarefa trivial. Uma das dificuldades encontradas no processo de adaptação foi manter os níveis de dificuldade do instrumento original, com alguns itens fáceis, outros de média dificuldade e alguns difíceis. Outra dificuldade foi a adaptação dos itens da subescala de memória remota, pois muitos nomes ou acontecimentos históricos não são muito conhecidos da população idosa de baixa escolaridade, no entanto, idosos com escolaridade maior sabem quem foi Mae West ou Charles Lindberg. Estas dificuldades foram solucionadas através do consenso entre o grupo de especialistas, os idosos dos grupos focais e os autores deste artigo.

O item sobre Mae West é muito fácil na cultura original já que se refere a uma cantora muito famosa na década de 30, por isto o item foi substituído para Carmem Miranda conforme sugestão feita por Bottino et al. (1999) e corroborada pelos idosos dos grupos focais; este item também foi modificado na versão hebraica do CAMCOG para: “quem era Brigitte Bardot?” (Heinik et al., 1999).

O item sobre *Charles Lindberg* é considerado difícil para a população inglesa e na amostra brasileira ele mostrou-se muito difícil, pois só foi respondido por 4% dos idosos; isto constituiu o chamado efeito-chão (*floor effect*), quando menos de 20% dos indivíduos avaliados respondem corretamente ao item (De Koning et al., 2000), isso também ocorreu com outros 11 itens, como mostrado na Tabela 3, na qual é descrita a porcentagem de indivíduos que acertou o

item assim como aqueles que obtiveram o total possível no item, já que alguns itens recebem pontuação maior que 1. A vantagem de mantermos itens muito difíceis em um teste neuropsicológico é a possibilidade de verificarmos algum prejuízo cognitivo em indivíduos com habilidades intelectuais pré-mórbidas elevadas (Huppert et al., 1995, 1996). O efeito-teto (*ceiling effect*) ocorre quando mais de 80% da amostra responde corretamente ao item (De Koning et al., 2000), neste caso a pergunta é considerada muito fácil, mesmo para os indivíduos com prejuízo cognitivo. Este efeito foi verificado em 25 itens do teste (Tabela 2). A vantagem de mantermos itens muito fáceis é a possibilidade de classificar um declínio cognitivo em leve, moderado ou grave, já que somente as pessoas com declínio cognitivo de moderado à grave não sabem responder itens como: “o que você faz com um martelo?” ou “onde as pessoas geralmente compram remédios?”.

O item que substituiu *Charles Lindberg* na versão brasileira, Carlos Gardel, foi respondido corretamente por 23% da amostra, mantendo assim, o grau de dificuldade do item original. Na versão hebraica do CAMCOG esta pergunta foi substituída para “o que Yoseleh Schumacher fazia?” (um famoso seqüestrador em Israel em 1959) (Heinik et al., 1999).

A frase: no ifs, ands or buts faz parte do MEEM e não foi traduzida literalmente porque é uma expressão idiomática sem similar no português. Assim mantivemos a adaptação mais usada no Brasil: “nem aqui, nem ali, nem lá” (Brucki et al., 2003). Na versão hebraica do CAMCOG este item foi modificado para: “sem questões, dúvidas e/ou solicitações” (Heinik et al., 1999).

Os itens de recuperação de informação recente foram substituídos pelo nome do atual presidente da república e quem o antecedeu, pois no Brasil, não temos Rei ou Rainha, assim como foi feito na versão grega do CAMCOG. O item sobre o primeiro ministro foi substituído para Governador (a) do Estado, diferente da versão grega onde este item foi substituído pela pergunta “quem é o líder da oposição?” (Tsolaki et al., 1996).

Os itens que solicitam ao indivíduo ver moedas ou notas comuns e fazer um cálculo mental, foram modificados, usou-se apenas notas, já que as moedas brasileiras foram modificadas várias vezes nos últimos anos e poderiam gerar confusão na hora da testagem, inclusive existem moedas com o mesmo valor, porém com tamanhos diferentes.

O item: “quando começou a segunda guerra mundial?” foi mantido apesar dos idosos que participaram dos grupos focais sugerirem sua substituição para: “quando terminou a segunda guerra mundial?”, pois a substituição deste item facilitaria a pergunta e insuflaria o desempenho da amostra estudada. Na versão espanhola do CAMCOG este item foi modificado para: “quando começou a guerra civil Espanhola?” (Vilalta-Franch et al., 1990).

Também na versão espanhola a figura da rainha da Inglaterra foi substituída pelo rei da Espanha, diferente da versão brasileira onde as figuras originais foram mantidas, a saber: a figura da rainha da Inglaterra e do papa João Paulo II. Para estes dois itens foram obtidos uma porcentagem de acerto de 38% e 59% respectivamente; não foi possível comparar os resultados com outros estudos pela ausência de dados disponíveis na literatura.

Segundo a opinião dos especialistas e dos idosos dos grupos focais outros itens também deveriam ter sido adaptados, porém não o foram devido à possibilidade de facilitar muito o teste e fazer com que a amostra brasileira tivesse pontuação maior que a de outros países. Outras perguntas foram sugeridas, mas não foram utilizadas, a saber: “quem foi o presidente do Brasil que suicidou no cargo”, “quem foi o presidente que construiu Brasília?”, “quem era o cantor do rádio conhecido como o cantor das multidões?”.

O teste foi concebido para ser utilizado em populações com alta escolaridade, no entanto, a maioria dos idosos que participou tanto dos grupos focais, quanto nos pré-testes tinham baixa escolaridade. Outra limitação foi o fato de todos os participantes frequentarem um ambulatório público, o que torna esta amostra muito homogênea e não representativa da população brasileira como um todo. Com o objetivo de respeitar os níveis de dificuldade do

instrumento original e as instruções da autora do teste algumas limitações ocorreram na adaptação de vários itens, nem todas as sugestões foram incluídas.

8.1.6. Conclusão

A versão brasileira do CAMCOG-R manteve o mesmo número de itens que o original, eles mantiverem níveis variados de dificuldade. Esta versão foi bem compreendida e se mostrou adequada para avaliar idosos ambulatoriais.

8.2. Artigo 2

Título: Confiabilidade da versão brasileira do *Cambridge Cognitive Examination Revised* – CAMCOG-R

8.2.1. Resumo

Objetivo: Estimar a confiabilidade interaferidor e teste-reteste e a consistência interna da versão brasileira do *Cambridge Cognitive Examination Revised* (CAMCOG-R).

Métodos: A versão brasileira do CAMCOG-R foi aplicada em uma amostra de idosos em um ambulatório público na cidade do Rio de Janeiro. A confiabilidade teste-reteste foi avaliada entre 123 idosos, com intervalo médio de 30,7 dias ($dp \pm 13,5$) entre as aferições; 60 participaram do estudo de confiabilidade interaferidor, no qual um aferidor aplicava o teste e dois anotavam as respostas de forma independente. O coeficiente de correlação intraclasse (CCIC) foi calculado para o conjunto dos itens do teste e dos itens das suas subescalas. A amostra foi estratificada pelo gênero, idade, escolaridade, e presença ou não de demência. A consistência interna foi avaliada pelo alpha de Cronbach. Resultados: Na avaliação da confiabilidade interaferidor o CCIC para o conjunto dos itens do teste, assim como das subescalas variou de 0,93 a 0,98. No estudo do teste-reteste a concordância foi quase perfeita para o conjunto dos itens do teste, e para os itens das subescalas variou de moderado (0,59; subescala de praxia) até quase perfeita (0,88; subescala de memória). Não houve variação significativa na estabilidade do instrumento após a estratificação entre os sexos, idade, escolaridade ou presença de demência. A consistência interna para o conjunto dos itens do teste foi de 0,89.

Concluimos que a versão brasileira do CAMCOG-R, tem altos níveis de estabilidade no tempo, entre os examinadores e ótima consistência interna e pode ser útil em estudos epidemiológicos e em clínicas especializadas na avaliação diagnóstica de declínio cognitivo em pessoas idosas.

Palavras-chave: Avaliação cognitiva, baterias neuropsicológicas, CAMCOG-R, confiabilidade, consistência interna

8.2.2. Introdução

O uso de testes confiáveis e válidos para avaliar a cognição de indivíduos idosos, com queixas de memória ou outra disfunção cognitiva, apresenta a vantagem de proporcionar diagnósticos mais acurados e reprodutíveis, possibilitando, dessa forma, que o profissional de saúde possa traçar suas metas terapêuticas baseado em resultados objetivos. Também permite comparações entre diferentes populações e assim, auxilia na padronização de procedimentos em estudos clínicos e epidemiológicos (Morris et al., 1989).

Embora não exista um teste neuropsicológico padrão para o diagnóstico das demências, existem diversos instrumentos utilizados para este fim. As baterias neuropsicológicas são amplamente utilizadas para avaliar os indivíduos que foram positivos nos testes de rastreamento. A ausência de um marcador biológico específico para o diagnóstico das demências aumenta a importância desta avaliação frente ao indivíduo com queixas de disfunção cognitiva (Russel et al., 2005).

Dentre as baterias neuropsicológicas breves citadas na literatura, o *Cambridge Cognitive Examination* (CAMCOG) tem a vantagem de oferecer uma medida sumária da função cognitiva global e permitir mudanças no ponto de corte de acordo com a idade e a escolaridade (Huppert et al., 1996; Willians et al., 2003).

O CAMCOG-R é a seção B da versão revisada do *Cambridge Examination for Mental Disorders of the Elderly* (CAMDEX-R), desenvolvido na Universidade de Cambridge, Inglaterra (Roth et al., 1998). Ele incorpora alguns testes de rastreamento dos transtornos cognitivos amplamente utilizados em pesquisas epidemiológicas, como o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM; Folstein et al., 1975) e 8 dos 10 itens do Teste Mental Abreviado de Hodkinson (1972). O CAMCOG-R é subdividido em 8 subescalas, a saber: orientação (tempo e local), linguagem (compreensão e expressão), memória (incidental, remota, recente e

aprendizado), atenção, cálculo, praxia, percepção e funções executivas (pensamento abstrato, fluência ideacional e raciocínio visual). O instrumento é composto por 69 itens, com pontuação variável e escore máximo de 105 pontos e quanto maior o escore total, melhor o desempenho no teste. É um instrumento complexo e requer o treinamento dos aplicadores; não é de domínio público e tem os direitos de copyright reservados para a *Cambridge University Press*.

Vários estudos de confiabilidade e validade do teste original foram publicados (Roth et al., 1986; Lindeboom et al., 1993; Huppert et al., 1996; Heinik et al., 1999). No entanto, existem poucos estudos com a versão revisada do instrumento (Verhey et al., 2003; Athey et al., 2005, 2006; Lautenschlager et al., 2006; Heinik & Solomesh, 2007). No Brasil, Bottino et al. (2001) fizeram a tradução e adaptação para o português do CAMDEX e estudaram a confiabilidade da versão brasileira em 40 idosos. A confiabilidade interaferidor, avaliada através do coeficiente de correlação intraclassa, mostrou-se elevada, variando de 0,79 a 0,99, na dupla A, e de 0,67 a 1,0, na dupla B ($p < 0,001$), para as duas duplas de psiquiatras que aplicaram o teste.

O presente artigo tem como objetivo estimar a confiabilidade interaferidor e teste-reteste e a consistência interna da versão brasileira do CAMCOG-R, como uma das etapas do processo de avaliação das propriedades psicométricas deste instrumento.

8.2.3. Métodos

Desenho e população de estudo

O estudo foi realizado em um ambulatório público de geriatria da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. A população-fonte estimada foi 1200 idosos que freqüentaram o ambulatório, durante o período de 02 de Maio a 28 de Dezembro de 2006. Uma equipe da pesquisa examinava os prontuários dos indivíduos que seriam atendidos e selecionava os que preenchiam os critérios de elegibilidade; no dia da consulta médica os selecionados eram

convidados a participar do estudo. Ao todo, 196 idosos concordaram em participar, assinaram o termo de Consentimento Livre e Esclarecido e foram submetidos ao CAMCOG-R. Todos foram convidados a retornar para o reteste, e 123 idosos completaram o estudo. Os sessenta primeiros indivíduos testados participaram do estudo de confiabilidade interaferidor durante a primeira testagem.

Os critérios de inclusão foram: ter 60 anos ou mais; ser capaz de escutar e compreender os objetivos da pesquisa; ter um MEEM ≥ 14 pontos feito nos últimos 11 meses, pois uma cognição medianamente preservada é requerida para uma testagem neuropsicológica mais ampla. Os critérios de exclusão foram: estado confusional agudo (*delirium*); deficiência sensorial que impossibilitasse ver ou ouvir; deficiência motora ou tremor na mão dominante que impedisse as tarefas de escrita e cópia e doença clínica grave ou descompensada.

Confiabilidade interaferidor: um examinador aplicava o teste e dois anotavam as respostas de forma independente. Eles estavam impedidos de discutir suas dúvidas que eram resolvidas posteriormente com o coordenador da pesquisa.

Confiabilidade teste-reteste: foi avaliada com um intervalo médio de 30,7 dias entre as duas aferições, pelo mesmo aferidor.

Aplicação do instrumento e as variáveis avaliadas

A aplicação do teste foi feita por um dos cinco examinadores treinados para o estudo, um terapeuta ocupacional, três psicólogas, e uma médica geriatra e primeira autora deste artigo. As testagens foram feitas em uma sala reservada, com boa iluminação, pouco barulho externo e sem calendários ou relógios visíveis. O indivíduo testado ficava sentado em uma cadeira, tendo uma mesa à sua frente para apoiar-se na hora de escrever e desenhar. Caso utilizasse óculos, era-lhe solicitado que o colocasse.

A escolaridade foi categorizada pela série completada no ensino formal, informada pelo indivíduo, não foram considerados os anos de repetência, e foi dividida em: sem escolaridade formal/analfabetos, baixa escolaridade (de 1 a 4 anos de estudo), escolaridade media (5 a 8 anos de estudo) e alta escolaridade (9 anos ou mais).

A idade considerada era a que estivesse escrita em um documento de identificação e foi dividida em: 60 a 64, 65 a 74 e 75 anos ou mais.

Todos tinham uma avaliação clínica abrangente, que consistiu de uma avaliação funcional, cognitiva e entrevista com um informante. A avaliação funcional consistiu da aplicação da escala de avaliação das atividades básicas da vida diária (ABVD, Katz, 1968), e da escala de avaliação das atividades instrumentais da vida diária (AIVD, Lawton & Brody, 1968), com o indivíduo e seu informante; a presença de divergência entre as informações eram anotadas e comentadas pelo avaliador.

A avaliação cognitiva consistiu da aplicação dos testes: Mini-Exame do Estado Mental (Folstein et al., 1975; Lourenço & Veras, 2006), Teste do Desenho do Relógio (Manos & Wu, 1994) e o Teste de Fluência Verbal, categoria animais em um minuto (Bertolucci et al., 2001). A versão brasileira do *Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly* (IQCODE) foi utilizada na entrevista com o informante (Jorm & Jacomb, 1989). O diagnóstico de demência foi dado pelo médico geriatra que acompanhava o indivíduo no ambulatório, baseado nos critérios do DSM-IV.

8.2.4. Análise estatística

O coeficiente de correlação intraclasse (CCIC) foi utilizado para avaliar a confiabilidade (Shrout & Fleiss, 1979) e o alpha de Cronbach (α) para a consistência interna dos itens do teste, assim como os itens das suas subescalas separadamente (Cronbach, 1951).

Foram calculados a média e o desvio padrão, a mediana e as variações observadas (valor mínimo e máximo). Como as subescalas de atenção e de cálculo são muito pequenas, cada uma com apenas dois itens, elas foram analisadas juntas com valor máximo de 9 pontos.

No estudo teste-reteste foram feitas análises após a estratificação da amostra por gênero, idade, escolaridade, e presença ou não de demência. Para todas as estatísticas, foram estimados intervalos de confiança de 95%. Para a interpretação dos valores encontrados consideraram-se os critérios de Landis & Kock (1977): quase perfeita > 80; substancial de 0,61 a 0,80; moderada de 0,41 a 0,60; regular de 0,21 a 0,40; fraca de 0,01 a 0,20 e pobre 0 ou menos. Os dados foram digitados e analisados no programa SPSS para Windows versão 12.0.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Medicina Social da UERJ e todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

8.2.5. Resultados

Cento e vinte e três idosos foram submetidos ao teste e ao reteste; 60 deles participaram do estudo da confiabilidade interaferidor. O CCIC para o conjunto dos itens da versão brasileira do CAMCOG-R foi alto: 0,93 (0,89-0,95) e o alpha de Cronbach de 0,89.

Tabela 3: Características sociodemográficas dos participantes do estudo de confiabilidade interaferidor e teste-reteste da versão brasileira do CAMCOG-R.

	Interaferidor (n=60)	Teste-reteste (n=123)
Gênero	n (%)	n (%)
Masculino	18 (30)	34 (27,6)
Feminino	42 (70)	89 (72,4)
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>		
Idade		
60-64	0	6 (4,9)
65-74	23 (38,3)	42 (34,1)
≥75	37 (61,7)	75 (61)
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>		
Escolaridade (anos)		
analfabetos	11 (18,3)	20 (16,3)
1-4	34 (56,7)	55 (44,7)
5-8	7 (11,7)	28 (22,8)
≥9	8 (13,3)	20 (16,3)

Confiabilidade interaferidor

No estudo da confiabilidade interaferidor a maioria eram mulheres (70%) com escolaridade média de 4,5 anos ($dp \pm 3,9$) e idade média de 77,2 anos ($dp \pm 6,9$) (Tabela 3). O CCIC foi alto ($\geq 0,93$) para o conjunto dos itens do teste, assim como para os itens das subescalas separadamente, e os itens que compõem o MEEM. Como mostrado na tabela 4, os valores da média e desvio padrão tanto para o total no teste, quanto para as subescalas, foram similares entre os dois aferidores. Os valores do CCIC tanto para o conjunto dos itens do teste, assim como para os itens das subescalas separadamente, e os itens que compõem o MEEM, foram excelentes ($> 0,92$), com intervalos de confiança estreitos.

Tabela 4: média e desvio padrão (dp), variações observadas (valor mínimo e máximo) e o CCIC para o conjunto dos itens da versão brasileira do CAMCOG-R, itens das suas subescalas e do MEEM. Confiabilidade interaferidores (n= 60).

	AFERIDOR-1	AFERIDOR-2	CCIC (IC 95%)
Subescalas	Média (dp)	Média (dp)	
Total de pontos possíveis	Variação	Variação	
Orientação 10	8,4 (1,7) 2-10	8,5 (1,7) 3-10	0,97 (0,94-0,98)
Memória 27	14,6 (4,8) 3-22	15,1 (4,8) 3-23	0,97 (0,96-0,98)
Linguagem 30	23,6 (3,1) 16-29	23,6 (3,2) 15-28	0,96 (0,94-0,98)
Atenção e cálculo 9	5,2 (2,2) 1-9	5,3 (2,3) 1-9	0,98 (0,97-0,99)
Praxia 12	7,8 (1,8) 4-12	8,2 (1,8) 4-12	0,95 (0,92-0,97)
Percepção 9	4,3 (1,4) 1-8	4,5 (1,4) 1-8	0,93 (0,89-0,96)
Funções executivas 28	9,6 (3,4) 4-17	9,9 (3,5) 4-17	0,97 (0,96-0,98)
MEEM 30	21,9 (4,1) 13-29	22,1 (4,1) 14-30	0,98 (0,96-0,99)
Total 105	64,7 (11,4) 44-90	65,9 (11,7) 44-91	0,98 (0,97-0,99)

dp =desvio padrão

CCIC=Coefficiente de correlação intraclasse

MEEM=Mini-exame do estado mental

IC= intervalo de confiança

Confiabilidade teste-reteste

No estudo da confiabilidade teste-reteste a maioria eram mulheres (72,4%) com escolaridade média de 4,8 anos ($dp \pm 4,1$) e idade média de 76,1 anos ($dp \pm 7,1$) (Tabela 3).

Na primeira testagem o tempo médio gasto foi de 43 minutos ($dp \pm 9,4$) variando de 23 a 90 minutos; a média no escore total foi de 67 pontos ($dp \pm 14,8$) e variou de 25 a 98 pontos. No reteste o tempo médio foi de 40,5 minutos ($dp \pm 8,9$) com variação de 24 a 90 minutos; a média no escore total foi de 71,6 pontos ($dp \pm 12,5$).

A estabilidade do instrumento no tempo não variou entre homens e mulheres, ou entre casos e não-casos de demência, uma pequena diferença foi encontrada para os indivíduos com escolaridade baixa (Tabela 5), mostrando que a estabilidade do instrumento foi discretamente afetada pelo nível de escolaridade, mas não sofreu interferência de gênero ou da condição cognitiva.

Discretas diferenças foram observadas nos valores de CCIC para os itens das subescalas após a estratificação por sexo, idade e escolaridade. De acordo com o diagnóstico de demência, as subescalas de percepção e funções executivas obtiveram um CCIC maior entre os não-casos e a subescala de praxia foi discretamente pior entre os casos.

As médias das subescalas foram similares nas duas testagens, uma discreta diferença foi observada na subescala de funções executivas e no MEEM. O valor do CCIC foi excelente para o conjunto dos itens do teste, e para os itens das subescalas variou de moderado (0,59; subescala de praxia) até quase perfeito (0,88; subescala de memória). Não houve variação significativa na estabilidade do instrumento entre os sexos, idade, escolaridade ou presença de demência. A consistência interna para o conjunto dos itens do teste foi de 0,89 (Tabela 6).

Tabela 5: CCIC (IC95%) no estudo da confiabilidade teste-reteste, segundo gênero, idade, escolaridade e demência n (%)

Subescalas	Gênero		Idade (anos)		Escolaridade (anos)				Demência	
	Homens 34 (27,7)	Mulheres 89 (72,3)	61-74 48 (39)	≥75 75 (61)	0 20 (16)	1-4 55 (44,7)	5-8 28 (22,8)	≥9 20 (16,3)	Casos 31 (25,2)	Não-casos 92 (74,8)
Orientação	0,75 (0,56-0,87)	0,83 (0,75-0,88)	0,78 (0,64-0,87)	0,82 (0,73-0,88)	0,80 (0,57-0,92)	0,75 (0,61-0,85)	0,81 (0,62-0,90)	0,91 (0,78-0,96)	0,73 (0,51-0,86)	0,72 (0,60-0,80)
Memória	0,89 (0,79-0,94)	0,87 (0,81-0,91)	0,88 (0,79-0,93)	0,87 (0,81-0,92)	0,77 (0,50-0,90)	0,85 (0,75-0,91)	0,91 (0,82-0,96)	0,89 (0,74-0,95)	0,79 (0,62-0,89)	0,81 (0,73-0,87)
Linguagem	0,71 (0,49-0,85)	0,82 (0,74-0,88)	0,78 (0,64-0,87)	0,79 (0,69-0,87)	0,85 (0,66-0,94)	0,68 (0,51-0,80)	0,56 (0,24-0,77)	0,54 (0,14-0,79)	0,75 (0,55-0,87)	0,78 (0,68-0,85)
Atenção e cálculo	0,67 (0,43-0,82)	0,75 (0,65-0,83)	0,69 (0,52-0,82)	0,76 (0,65-0,84)	0,59 (0,22-0,82)	0,74 (0,59-0,84)	0,64 (0,36-0,81)	0,75 (0,47-0,89)	0,81 (0,64-0,90)	0,69 (0,56-0,78)
Praxia	0,59 (0,32-0,77)	0,58 (0,43-0,70)	0,51 (0,26-0,69)	0,63 (0,47-0,75)	0,61 (0,23-0,82)	0,57 (0,36-0,72)	0,35 (-0,2-0,63)	0,43 (-0,01-0,72)	0,60 (0,32-0,79)	0,54 (0,38-0,67)
Percepção	0,82 (0,67-0,90)	0,77 (0,68-0,85)	0,80 (0,67-0,88)	0,76 (0,65-0,84)	0,58 (0,19-0,81)	0,75 (0,61-0,85)	0,77 (0,56-0,89)	0,78 (0,52-0,91)	0,68 (0,43-0,83)	0,68 (0,43-0,83)
Funções Executivas	0,81 (0,65-0,89)	0,73 (0,61-0,81)	0,83 (0,72-0,90)	0,67 (0,52-0,76)	0,71 (0,41-0,88)	0,51 (0,28-0,68)	0,82 (0,65-0,91)	0,81 (0,57-0,92)	0,61 (0,33-0,79)	0,61 (0,33-0,79)
MEEM	0,89 (0,80-0,95)	0,87 (0,80-0,91)	0,88 (0,79-0,93)	0,86 (0,79-0,91)	0,85 (0,66-0,94)	0,79 (0,67-0,87)	0,87 (0,75-0,94)	0,92 (0,80-0,97)	0,82 (0,66-0,91)	0,82 (0,66-0,91)
Total	0,92 (0,84-0,96)	0,93 (0,89-0,95)	0,94 (0,89-0,96)	0,92 (0,87-0,95)	0,93 (0,84-0,97)	0,85 (0,76-0,91)	0,92 (0,84-0,96)	0,93 (0,82-0,97)	0,87 (0,56-0,94)	0,87 (0,56-0,94)

IC=Intervalo de confiança

CCIC=Coefficiente de correlação intraclassa

Tabela 6: Médias, variações observadas, CCIC e alpha de Cronbach para o conjunto dos itens da versão brasileira do CAMCOG-R, dos itens das suas subescalas e do MEEM. Confiabilidade teste-reteste (n=123)

	Teste	Reteste	CCIC (IC95%)	Alpha de Cronbach
Subescalas	Média (dp) Variação	Média (dp) Variação		
Orientação	8,7 (1,6) 2-10	8,8 (1,6) 2-10	0,80 (0,73-0,86)	0,57
Memória	15,8 (4,8) 2-26	15,8 (4,8) 2-26	0,88 (0,83-0,91)	0,69
Linguagem	22,2 (3,5) 12-30	22,8 (3,2) 14-30	0,79 (0,72-0,85)	0,69
Atenção e Cálculo	5,5 (2,2) 1-9	5,7 (2,1) 1-9	0,74 (0,65-0,81)	0,47
Praxia	8,2 (1,7) 4-12	8,2 (1,8) 4-12	0,59 (0,46-0,69)	0,51
Percepção	4,7 (1,5) 2-9	4,9 (1,6) 1-9	0,79 (0,71-0,85)	0,44
Funções Executivas	10,9 (3,9) 3-23	11,7 (4,2) 3-25	0,75 (0,66-0,82)	0,72
MEEM	22,5 (4,2) 13-30	23,1 (4,2) 13-30	0,87 (0,82-0,91)	0,72
Total	68,3 (12,9) 36-96	71,8 (12,6) 42-99	0,93 (0,89-0,95)	0,89

CCIC: Coeficiente de Correlação Intraclasse

α : alpha de Cronbach

dp: desvio padrão

IC: intervalo de confiança

MEEM: Mini-Exame do Estado Mental

CAMCOG-R: Exame cognitivo de Cambridge - Revisado

8.2.6. Discussão

As baterias neuropsicológicas, incluindo o CAMCOG-R, são compostas por testes que avaliam várias áreas da cognição. Quando um indivíduo acerta um item espera-se que ele consiga responder a outros a ele relacionados, pois a separação da cognição em domínios cognitivos é mais didática que anatômica, uma vez que o cérebro trabalha em rede e uma área está intimamente ligada à outra. Tendo em vista a multidimensionalidade do constructo denominado cognição, a consistência interna dos instrumentos utilizados para avaliá-lo deve refletir a congruência ou não de cada item com o teste como um todo (Rosen et al., 1984; Morris et al., 1989; Mungas et al., 2005).

O alto valor do alpha de Cronbach encontrado neste estudo, para o conjunto dos itens do instrumento, sugere que o CAMCOG-R avalia um mesmo constructo. Os valores da consistência interna dos itens das subescalas do teste refletiram a diferença do número de itens em cada uma delas; a subescala que contém o menor número de itens foi a que obteve menor valor de alpha (atenção e cálculo = 0,47) e aquelas com maior número de itens obtiveram maior valor (memória e linguagem = 0,69). Heinik et al. (1999) que desenvolveram a versão hebraica do CAMCOG e estudaram a consistência interna da versão em um grupo de 55 indivíduos em um ambulatório de psiquiatria, obtiveram valores da consistência interna que variaram de 0,32 (subescala de cálculo) a 0,93 (subescala de memória). A subescala de cálculo tem apenas 2 itens e talvez por esta razão obteve o menor valor da consistência interna, pois foi avaliada isoladamente, diferente da nossa amostra onde os itens da subescala de cálculo foram agregados aos de atenção.

Ao avaliarmos a estabilidade de um instrumento é fundamental garantirmos que a variabilidade nos resultados não foi determinada, em medida significativa, pela variação associada ao examinador, o que pode ocorrer pela precária padronização na aplicação do teste. A alta confiabilidade interaferidor encontrada no presente estudo sugere que, apesar de sua

complexidade e da dependência de interpretação dos avaliadores para alguns itens, a variabilidade associada ao examinador não comprometeu a confiabilidade do instrumento.

As dificuldades operacionais na realização do estudo da confiabilidade interaferidor, que exigia a presença de dois avaliadores ao mesmo tempo, fez com que a amostra estudada fosse menor que a do teste-reteste. No entanto, não nos parece que este fato tenha comprometido a qualidade dos resultados, já que os estudos semelhantes foram feitos com amostra de 40 e 55 indivíduos (Roth et al., 1986; Heinik et al., 1999).

Outra fonte de variabilidade que pode comprometer a estabilidade de um instrumento é a mudança do fenômeno estudado. A alta confiabilidade teste-reteste encontrada no presente estudo sugere que o instrumento tem excelente estabilidade no tempo, tanto para o conjunto dos itens do teste quanto para a maioria dos itens das subescalas. Os dados também sugerem que o fenômeno estudado – a cognição – manteve-se estável no período de tempo estudado. Tombaugh et al (2005) avaliaram a confiabilidade teste-reteste do MEEM com um intervalo de 90 dias e consideraram que, neste tempo, não ocorreram mudanças significativas na cognição dos indivíduos.

A subescala de praxia obteve a menor estabilidade, com CCIC = 0,59 (0,46-0,69); este achado pode ser explicado em parte pelo fato da pontuação dos itens que compõem esta subescala dependerem da interpretação dos examinadores; ela é composta por itens que solicitam a cópia de desenhos e o desenho de um relógio à mão livre sem cópia.

A estabilidade do instrumento no tempo foi adequada, mesmo após a estratificação por gênero, idade e escolaridade; da mesma forma, após a estratificação entre casos e não-casos de demência, a diferença nos valores do CCIC para o conjunto dos itens do teste e para a maioria das subescalas foi discreta, sugerindo que o instrumento mantém a sua estabilidade no tempo, mesmo em indivíduos com comprometimento cognitivo. Estes achados corroboram os

encontrados por Lindeboom et al. (1993), que avaliaram a estabilidade do CAMCOG em idosos com demência num intervalo de 21 dias; a estabilidade do instrumento entre aqueles com demência leve, moderada e grave foi de 0,97, 0,97 e 0,96, respectivamente.

O valor médio do total no reteste foi discretamente maior que no teste, evidenciando um possível efeito de aprendizagem, já observado em estudos semelhantes com outros testes cognitivos (De Yébenes, 2003).

Alguns aspectos metodológicos gerais também merecem comentários quando se examina a confiabilidade de um processo de aferição, principalmente a do tipo interaferidor. O primeiro aspecto diz respeito aos entrevistadores, que, cientes do processo de avaliação em curso, tendem a proceder com maior rigor do que em circunstâncias habituais. Isto pode superestimar os resultados da confiabilidade.

O segundo aspecto é a tendência do aferidor alterar a sua abordagem com o tempo, de tal maneira que ele aprimore sua maneira de perguntar e de se relacionar com os respondentes caso a aplicação de um instrumento seja feita por um tempo prolongado (Hasselmann et al., 1998).

No estudo de confiabilidade interaferidor a idade mínima foi de 65 anos, por isto não foi possível testar os itens da subescala de memória remota sugeridas para os indivíduos que nasceram depois de 1940. Outra limitação do estudo foi que a maioria dos indivíduos tinha baixa escolaridade, menos de 85 anos de idade e freqüentavam um ambulatório de saúde da rede pública, tornando a amostra homogênea e não representativa da população idosa brasileira.

Estudos adicionais, já em andamento, sobre a sua validade de critério completarão a equivalência de mensuração da versão brasileira do teste; no entanto, sugerimos a replicação deste estudo em outros ambientes operacionais e em populações diferentes para conhecermos a estabilidade do instrumento em outras circunstâncias.

Concluimos que a versão brasileira do CAMCOG-R, tem altos níveis de estabilidade no tempo, entre os examinadores e ótima consistência interna e pode ser útil em estudos epidemiológicos e em clínicas especializadas na avaliação diagnóstica de declínio cognitivo em pessoas idosas.

8.3. Artigo 3

Título: Cognição e baixa escolaridade: validade da versão brasileira do CAMCOG-R entre idosos ambulatoriais.

8.3.1. Resumo

Objetivo: Avaliar o desempenho de uma amostra de idosos ambulatoriais na versão brasileira do *Cambridge Cognitive Examination – Revised* (CAMCOG-R), e estimar a validade de critério do tipo concorrente, estratificando pela escolaridade. Métodos: A versão brasileira do CAMCOG-R foi aplicada em 79 idosos em um ambulatório público de geriatria na cidade do Rio de Janeiro. O diagnóstico de demência, feito por um médico que desconhecia o desempenho do indivíduo no CAMCOG-R, utilizou uma avaliação geriátrica ampla composta por uma consulta médica, avaliações do desempenho funcional, assim como uma avaliação neuropsicológica abrangente. Os familiares dos idosos foram entrevistados utilizando a versão brasileira do Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly - IQCODE. A escolaridade foi categorizada pelos anos de estudo no ensino formal e foi dividida em analfabetos e escolaridade baixa e média. A idade considerada foi a que estivesse em um documento de identificação. Resultados: A idade média foi de 73,5 anos (dp \pm 3,8). A escolaridade média foi de 3,1 anos de estudo (dp \pm 2,2). O tempo médio de teste para a amostra total foi de 44,5 minutos (dp \pm 9,3). A média do escore total foi de 66,5 pontos (dp \pm 13,1) e variou de 36 a 91 pontos; 21,5% dos idosos foram classificados como casos de demência. O melhor ponto de corte para a população total foi 60/61 com 88% de sensibilidade (sen) e 84% de especificidade (esp) com a área sob a curva ROC (AUC) de 0,88 (IC95% 0,78-0,84). O melhor ponto de corte para os analfabetos foi 50/51 com 100% de sen e 62% de esp, com AUC de 0,86 (IC95% 0,67-1,05); 59/60 para os com baixa escolaridade, com a sen de 86% e esp de 87% e AUC de 0,93 (IC95% 0,87-0,98) e 64/65, para os com escolaridade média 78% de sen e 96% de esp e AUC de 0,91 (IC95% 0,79-1,02).

Conclusões: A versão brasileira do CAMCOG-R mostrou-se útil na discriminação entre casos e não-casos de demência nos indivíduos com escolaridade formal, mas obteve baixa especificidade para analfabetos.

Palavras-chave: CAMCOG-R, escolaridade, sensibilidade, especificidade, validade

8.3.2. Introdução

A avaliação neuropsicológica é um importante elemento no diagnóstico e acompanhamento dos indivíduos com declínio cognitivo e deve ser sempre precedida por uma abordagem clínica criteriosa. A maioria dos testes cognitivos foi desenvolvida em países com populações de alta escolaridade formal, e a sua utilidade em populações com baixa escolaridade ainda é uma questão não respondida (Fountoulakis, 2002; Nitrini, 2005).

O desempenho nos testes cognitivos pode ser influenciado por muitas variáveis, como sexo, idade, escolaridade, déficits sensoriais, medicamentos de efeito no sistema nervoso central, a motivação do indivíduo que será testado, além do próprio declínio cognitivo (Escobar et al., 1986; Bird et al., 1987; Fillenbaum et al., 1990; Gurland et al., 1992, Grossi et al., 1993; Callahan & Hall, 1996; Stuck et al., 1999, Lozano-Gallego et al., 1999 e Salmon, 2001).

O CAMCOG-R é a seção B do *Cambridge Examination for Mental Disorders of the Elderly Revised* (CAMDEX-R), é uma bateria neuropsicológica breve que fornece uma medida final sumária da avaliação de várias áreas da cognição e permite mudanças no ponto de corte de acordo com a idade e a escolaridade.

Existem vários estudos com a primeira versão do instrumento (Roth et al. 1986; Blessed et al. 1991; Lindeboom et al., 1993; Huppert et al., 1995, 1996; Johnston et al., 1995; Kwa, 1996; Ballard et al., 1999, 2001; Cullum et al., 2000), mas poucos com a versão revisada do teste (Verhey et al., 2003; Athey et al., 2005, Athey & Walker, 2006; Lautenschlager et al., 2006; Heinik & Solomesh, 2007). Além disso, até o momento, não há nenhuma publicação sobre a validade de critério do tipo concorrente da versão brasileira do teste e uma lacuna na avaliação da sua utilidade entre idosos com baixa escolaridade.

A versão brasileira do teste teve altos índices de confiabilidade interaferidor e teste-reteste e ótima consistência interna entre idosos de um ambulatório público de geriatria.

O objetivo deste estudo foi estimar a validade de critério do tipo concorrente, da versão brasileira do CAMCOG-R, estratificando pela escolaridade.

8.3.3. Métodos

Desenho e população de estudo

Trata-se de um estudo de validade de critério do tipo concorrente entre idosos ambulatoriais. A população-fonte foi composta por 1200 idosos que freqüentaram um ambulatório público de geriatria na cidade do Rio de Janeiro, durante o período de 02 de Maio a 28 de Dezembro de 2006. Uma equipe da pesquisa examinou os prontuários dos indivíduos que seriam atendidos e selecionou 300 idosos que preencheram os critérios de elegibilidade; no dia da consulta médica eles foram convidados a participar do estudo. Ao todo, 167 idosos concordaram em participar, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e foram submetidos ao CAMCOG-R. Todos foram convidados a retornar para uma avaliação neuropsicológica mais abrangente, e seus familiares foram convidados a responder a versão brasileira do *Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly* - IQCODE (Jorm & Jacomb, 1989); 79 idosos completaram o estudo.

Critérios de elegibilidade

Os critérios de inclusão foram: ter 60 anos ou mais; ser capaz de escutar e compreender os objetivos da pesquisa; ter um Mini-Exame do Estado Mental ≥ 14 pontos, e ter um familiar ou amigo que o conhecesse há pelo menos 10 anos, e pudesse fornecer informações acerca da sua capacidade funcional atual e anterior.

Os critérios de exclusão foram: estado confusional agudo; deficiência sensorial que impossibilitasse ver ou ouvir; deficiência motora ou tremor na mão dominante que impedisse as tarefas de escrita e cópia, e doença clínica grave ou descompensada.

Aplicação dos instrumentos

Os instrumentos foram aplicados por examinadores treinados, em uma sala reservada, com boa iluminação, pouco barulho externo e sem calendários ou relógios visíveis. Todos os 79 idosos foram avaliados por um geriatra, uma assistente social e uma psicóloga. A consulta médica incluiu o exame neurológico, escalas de avaliação funcional para as atividades básicas da vida diária (ABVD, Katz, 1968) e para as atividades instrumentais da vida diária (AIVD, Lawton & Brody, 1968), além de uma investigação laboratorial das causas de demência reversíveis. Um examinador aplicou a versão brasileira do CAMCOG-R em uma consulta e em outro dia uma psicóloga uma avaliação neuropsicológica abrangente. Uma assistente social aplicou a versão brasileira do IQCODE ao informante.

Instrumentos

A escala de ABVD consiste em perguntar ao idoso o grau de dependência em seis atividades básicas do dia-a-dia, a saber: tomar banho, vestir-se, fazer a higiene pessoal, alimentar-se, ter continência esfincteriana e transferir-se de um local para outro. Para cada pergunta há três possibilidades de resposta: totalmente independente, parcialmente dependente e totalmente dependente. O resultado pode variar desde independência completa para todas as atividades até a dependência total.

A escala de AIVD consiste em perguntar ao idoso o grau de dependência em sete atividades do dia-a-dia: usar o telefone, fazer compras, sair de casa sozinho, preparar refeições, realizar tarefas domésticas, gerenciar finanças e tomar medicamentos. O resultado pode variar desde independência completa para todas as atividades até a dependência total. Todas as perguntas feitas aos idosos quanto à sua dependência ou não eram também feitas aos seus acompanhantes, a presença de divergência entre as informações eram anotadas e comentadas pelo avaliador.

O IQCODE é composto por 26 itens com respostas que variam de muito melhor, a muito pior e avalia o desempenho atual do indivíduo em comparação há dez anos atrás. Os itens

avaliam a memória, orientação e funcionamento nas tarefas do dia-a-dia. Quanto maior o valor final, pior o desempenho. O escore menor ou igual a três indicava que não estava havendo alteração cognitiva e ou funcional, e igual ou maior que 3,3 indicava alguma alteração (Jorm & Korten, 1988; Jorm & Jacomb, 1989).

A avaliação neuropsicológica abrangente foi composta pelos seguintes testes:

1. A versão brasileira da Escala para Avaliação de Demência de Mattis: composta por 36 itens distribuídos em cinco subescalas: atenção (8 itens, total de 37 pontos), iniciação e perseveração (11 itens, total de 37 pontos), construção (6 itens, total de 6 pontos), conceituação (6 itens, total de 39 pontos) e memória (5 itens, total de 25 pontos). A soma das cinco subescalas avalia o funcionamento cognitivo global e proporcionou um total que representou o grau de comprometimento cognitivo e/ou da gravidade do quadro demencial (Porto et al., 2003, Mattis).
2. O teste de recordação tardia de figuras simples e concretas: avalia aprendizagem e memória episódica visual. Especificamente são avaliados os processos de codificação, armazenamento e evocação; memória de curto prazo; memória de longo prazo e memória de reconhecimento (Nitrini et al, 1994). Foi aplicado da seguinte forma:
 - *Nomeação e Percepção*: O paciente foi solicitado a nomear 10 figuras concretas. O número de figuras nomeadas foi registrado. Instrução: “Que figuras são estas?”
 - *Memória incidental*: O paciente foi solicitado a evocar livremente as figuras nomeadas na etapa anterior. Instrução: “Que figuras eu acabei de lhe mostrar?”. O número de figuras recordadas foi registrado.
 - *Memória imediata 1*: A folha com as 10 figuras foi mostrada novamente por 30 segundos e o examinador ofereceu as seguintes instruções ao paciente:

“Olhe bem e procure memorizar as figuras”. A folha foi escondida e a seguinte pergunta foi feita: “Que figuras eu acabei de lhe mostrar?” O paciente tem um tempo máximo de 60 segundos para evocar. O número de figuras recordadas foi registrado.

- *Aprendizado*: A folha com as 10 figuras foi mostrada novamente por 30 segundo e o examinador ofereceu as seguintes instruções: “Olhe bem e procure memorizar as figuras”. A folha foi escondida e a seguinte pergunta foi feita: “Que figuras eu acabei de lhe mostrar?” O tempo máximo de evocação foi novamente 60 segundos. O número de figuras recordadas foi registrado.
- *Memória tardia*: Após um intervalo em torno de 5 minutos, o examinador perguntou: “Que figuras eu lhe mostrei há alguns minutos?” O número de figuras recordadas corretamente foi registrado.
- *Reconhecimento*: Uma folha contendo 20 figuras foi mostrada (10 mostradas anteriormente e 10 distratores) e as seguintes instruções foram oferecidas: “Aqui estão as figuras que eu lhe mostrei hoje e outras figuras novas, quero que você aponte as que você já tinha visto há alguns minutos.” O número de figuras corretamente identificadas menos o número de falsas identificações foi registrado.

3. O teste do labirinto: avalia habilidades visuo-espaciais e construtivas, além das capacidades de planejamento, previsão, monitorização e iniciativa comportamental (funções executivas). Partindo do centro do labirinto, o examinando deve encontrar a saída sem retirar o lápis da folha e sem ultrapassar a linha quando o caminho estiver fechado. Uma tentativa é considerada bem sucedida quando o indivíduo é capaz de completar o labirinto sem entrar em caminhos sem saída (Porteus, 1959; Lezak, 1995).
4. O teste de aprendizado auditivo verbal de Rey: avalia aprendizagem e memória episódica anterógrada verbal e os diferentes processos do sistema de memória explícita (codificação, armazenamento e evocação). O teste consistiu na leitura pelo

examinador de 15 palavras (um segundo de intervalo entre cada palavra) por 5 tentativas consecutivas. Cada tentativa foi seguida por uma evocação livre. A ordem de apresentação das palavras se manteve fixa durante as 5 tentativas. As instruções foram repetidas antes de cada tentativa de apresentação das palavras. Após 30 minutos de intervalo, os pacientes foram solicitados a evocar livremente a lista de palavras. Posteriormente, foi realizada uma tarefa de reconhecimento. Nesta tarefa foi apresentada lista de 50 palavras contendo as palavras da lista original e palavras distratoras semelhantes fonologicamente ou semanticamente à lista original. O número de palavras recordadas em cada tentativa foi registrado. A soma dos acertos das 5 tentativas (escore total de aprendizagem), a diferença entre a tentativa 5 e 1 (escore de aprendizagem) e a diferença entre o número de acertos e os falsos positivos no teste de reconhecimento foram as variáveis medidas no teste. (Diniz et al., 2000).

5. Extensão (*span*) de dígitos orais em ordem direta e inversa da Escala Wechsler de memória: avalia o *span* verbal (capacidade de armazenamento na memória de curto prazo), e a capacidade de processamento de informações verbais na memória de trabalho. É também uma medida de atenção seletiva e dividida (Wechsler, 1987). O examinador leu uma seqüência de números (um segundo para cada número) e após cada seqüência o paciente foi solicitado a repeti-la imediatamente na mesma ordem. No teste de repetição de dígitos em ordem inversa, o mesmo procedimento foi realizado só que o paciente deveria repeti-los de trás para frente. O número máximo de dígitos repetido pelo paciente foi considerado a capacidade de sua memória de curto-prazo verbal (“*span*”). Na repetição em ordem direta foram apresentadas seqüências de 3 a 8 dígitos e em ordem inversa de 2 a 7 dígitos. Para interromper o

teste, o paciente deveria errar duas seqüências consecutivas com a mesma quantidade de números.

6. Extensão (*span*) de seqüência visuo-espacial em ordem direta e inversa da Escala Wechsler de memória: este teste é semelhante à extensão de dígitos orais descrito anteriormente, porém, avalia o *span* e a capacidade de processamento de informações visuais na memória de trabalho. É também uma medida de atenção visual seletiva e dividida (Wechsler,1987).
7. O teste de fluência verbal fonêmica FAS: avalia o processo de busca de informações verbais específicas, de inibição de respostas inadequadas e a iniciativa comportamental (funções executivas). Exige as habilidades de organização, auto-regulação e memória operacional (Spreeen & Strauss,1998). O paciente foi solicitado a produzir oralmente o maior número possível de palavras iniciando com as letras “F”, “A”, “S”, um minuto para cada. Ele foi informado que não seria considerada palavra correta nomes próprios e derivações de gênero, número e grau.

O laudo da avaliação neuropsicológica foi preparado com uma descrição qualitativa do desempenho do indivíduo em cada área cognitiva avaliada e da função cognitiva global, de tal maneira que a presença ou não de disfunção em cada uma delas foi descrita.

Padrão-ouro

Um geriatra, que desconhecia o desempenho do indivíduo no CAMCOG-R, usou todos os outros dados descritos anteriormente para classificá-lo em caso ou não-caso de demência, independente da etiologia ou gravidade, segundo os critérios diagnósticos do DSM-IV.

8.3.4. Análise estatística

De acordo com a escolaridade os indivíduos foram estratificados em três grupos: analfabetos, baixa escolaridade (de 1 a 4 anos de estudo), e escolaridade média (de 4 a 8 anos de estudo formal). A idade considerada era a que estivesse escrita em um documento de identificação e foi dividida em: 60 a 74 e 75 anos ou mais.

Foram descritos: o tempo gasto no CAMCOG-R, as médias e desvios-padrão para o total no teste e suas subescalas, tanto para a população total quanto após a estratificação pela escolaridade e o diagnóstico de demência.

Para avaliar as características de medida do CAMCOG-R, analisou-se sua sensibilidade, especificidade e capacidade de discriminação, por meio da curva ROC para a população total e após a estratificação pela escolaridade. Para a análise dos dados foi utilizado o programa SPSS 12.0.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Medicina Social da UERJ e todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

8.3.5. Resultados

Dos 79 indivíduos avaliados, a idade média foi de 73,5 anos ($dp \pm 3,8$); 78,5% eram mulheres, a escolaridade média foi de 3,1 anos de estudo ($dp \pm 2,2$), sendo que 54,4% tinham baixa escolaridade, 25,3% tinham escolaridade média e 20,3% eram analfabetos. Dos 17 casos de demência, 76,5% eram mulheres com idade média de 73,9 anos ($dp \pm 4,4$) e escolaridade média 3,0 anos ($dp \pm 2,2$) (Tabela 7). O tempo médio de teste para a amostra total foi de 44,5 minutos ($dp \pm 9,3$); para os mais jovens foi de 41,9 minutos ($dp \pm 7,9$) e os mais idosos de 45,3 minutos ($dp \pm 9,2$). Entre os casos de demência, o tempo gasto foi de 44,6 minutos (8,7) e para os não-casos 42,1 minutos (7,9).

Tabela 7: Características demográficas dos participantes do estudo (n=79)

	Demenciados (n=17)	Não-demenciados (n=62)

Sexo		
Masculino	4(23,5)	15(24,2)
Feminino	13(76,5)	47(78,8)
Idade média (anos)	73,9(4,4)	73,4(3,6)

Escolaridade média (anos)	3,0(2,2)	3,2(2,2)

A média do escore total no teste foi de 66,5 pontos ($\pm 13,1$); para os casos de demência foi de 52,3 pontos ($\pm 9,9$) e para os normais de 70,4 pontos ($\pm 11,0$); entre os analfabetos sem demência a média foi 55,7 pontos ($\pm 8,9$) e entre os letrados demenciados foi 52,3 pontos ($\pm 9,8$).

Tabela 8: Média (desvio padrão) das subescalas do CAMCOG-R, MEEM e total do teste entre os casos e não-casos de demência

Subescalas	Demenciados (n=17)	Não-casos (n=62)	Não-casos Analfabetos n= (13)	Não-casos Escolarizados n= (49)
Orientação	6,6 (1,6)	9,1 (1,3)	7,9 (1,7)	9,4 (9,3)
Linguagem	19,3 (3,5)	22,5 (3,1)	18,8 (3,1)	23,5 (2,2)
Memória	10,1 (3,8)	16,9 (3,8)	13,3 (3,4)	17,9 (3,2)
Atenção e cálculo	3,5 (2,2)	5,5(1,9)	3,3 (1,9)	6,1 (1,5)
Praxia	7,5 (1,9)	8,5 (1,5)	7,0 (1,5)	8,8 (1,3)
Percepção	3,5 (1,1)	4,8 (1,2)	3,8 (0,9)	5,0 (1,2)
Funções executivas	7,9 (3,3)	11 (3,4)	8,7 (2,6)	11,7 (3,3)
MEEM	17,5 (3,1)	23 (3,6)	18,8 (3,3)	24 (2,8)
Total	52,3 (9,9)	70,4 (11)	55,7 (8,9)	74,3 (7,8)

O melhor ponto de corte para a população total foi 60/61 com 88% de sensibilidade e 84% de especificidade e área sob a curva ROC de 0,88 (IC95% 0,78-0,97). O melhor ponto de corte para os analfabetos foi 50/51 com 100% de sensibilidade e 62% de especificidade, com a área sob a curva ROC de 0,86 (IC95% 0,67-1,05); para os outros estratos os valores estão na Tabela 9.

Tabela 9: Valores de sensibilidade e especificidade para a população total e estratificada pela escolaridade em diversos pontos de corte.

Pontos de Corte	Sensibilidade (%)	Especificidade (%)	Área sob a curva ROC (IC95%)
População total			0,88(0,78-0,97)
58/59	82	98	
60/61	88	84	
61/62	88	81	
62/63	88	79	
63/64	88	77	
Analfabetos			0,86(0,67-1,05)
50/51	1,0	62	
52/53	1,0	61	
54/55	1,0	54	
1 e 4 anos			0,93(0,87-0,98)
59/60	86	87	
60/61	91	85	
61/62	91	79	
62/63	95	78	
5 e 8 anos			0,86(0,79-1,02)
64/65	78	96	
67/68	78	87	
69/70	78	75	
71/72	89	71	

8.3.6. Discussão

O desempenho cognitivo depende do conhecimento e das habilidades obtidos durante a vida, os quais são claramente influenciados pela cultura, educação, demandas sociais e laborais (Ardila et al., 1989; Hill et al., 1993; Farmer et al., 1995; Ganguli, 1996). No presente estudo, o desempenho no teste foi afetado pelo nível de escolaridade da população, de tal maneira que, entre os analfabetos, apesar de uma boa sensibilidade, a especificidade nos diversos pontos de corte foi baixa, porém naqueles que tinham alguma escolaridade os valores tanto de sensibilidade quanto de especificidade foram adequados.

Os dados sugerem que idosos analfabetos sem demência podem ser classificados, erroneamente, como portadores desta patologia. Tais achados não estão de acordo com aqueles obtidos por Shaji et al. (1996) que avaliaram o desempenho no CAMCOG entre idosos em uma comunidade rural na Índia e que obtiveram, para o escore de 52 pontos 98% de sensibilidade e 88% de especificidade entre analfabetos, e para o escore 72 pontos, 94% de sensibilidade e 90% de especificidade entre os indivíduos letrados. Outros estudos realizados no Brasil verificaram que a baixa escolaridade interferiu nas pontuações alcançadas nos testes neuropsicológicos (Bertolucci et al., 1994; Foss et al., 2005; Lourenço & Veras, 2006; Nitrini et al., 2007).

Alguns autores sugerem pelo menos dois mecanismos para explicar como a escolaridade poderia ser uma variável explicativa para um melhor desempenho cognitivo: a teoria da ‘reserva neuronal’ e a teoria da ‘variável substituta’. (Katzman, 1993; Stern et al., 1992, 1995). A teoria da ‘reserva neuronal’ pressupõe que os indivíduos expostos aos vários estímulos derivados da educação formal teriam um aumento na capacidade inata do sistema nervoso central, e assim teriam uma reserva em caso de danos cerebrais. Outros autores deram suporte a esta teoria ao demonstrarem os efeitos da educação no fluxo cerebral das regiões afetadas pela Doença de Alzheimer (Scarmeas et al., 2003; Perneczky et al., 2006; Sun et al., 2007).

Por outro lado, a teoria da ‘variável substituta’ pressupõe que a educação seria um fator de proteção contra a demência através do fornecimento de um número de habilidades, repertórios ou estratégias que permitiriam ao indivíduo lidar com sucesso por um período maior numa dificuldade antes da emergência das manifestações clínicas das demências. Baseados nas duas teorias citadas, os indivíduos com escolaridade alta e com síndromes demenciais iniciais teriam um bom desempenho em testes neuropsicológicos, enquanto os indivíduos analfabetos sem demência teriam um desempenho ruim (Stern, 1992, 1995; Katzman,1993; Hill,1993; Prencipe,1996; Scheff, 2006; Pavlik, 2006; Pernecky, 2006; Diniz et al., 2007).

Vários estudos avaliaram a validade do instrumento e os diferentes valores de sensibilidade e de especificidade encontrados para os diferentes pontos de corte do teste mostram que eles podem variar de acordo com a população estudada e o teste de referência (Quadro 3).

Quadro 3: Estudos da validade de critério do tipo concorrente do CAMCOG

Autores	Nº de indivíduos /tipo da amostra/ Média de escolaridade	Ponto de corte caso/não caso	Sensibilidade (%)	Especificidade (%)	Teste de referência
Roth et al., (1986)	92/hospitalar 8 anos	79/80	92	96	DSMIII-R
Blessed et al., (1991)	222 comunitária voluntários 8 anos	69/70	79	92	DSMIII
			97	91	AGECAT
Shaji et al., (1996)	272/comunitária 4 anos	52 (analfabetos)	98	88	DSMIII-R +
		72 (letrados)	94	90	Entrevista com familiar
Lozano-Gallego et al., (2000)	602/ comunitária 4 anos	59/60	90,1	69,5	CAMDEX
Stratford et al., (2003)	450/clínica de memória 8 anos	73/74	92	98	CAMDEX + IQCODE
He inik & Solomesh [§] (2007)	51/ ambultório de psicogeriatría 13 anos	83/84	91	88	DSM IV

§ O único que utilizou o CAMCOG-R

Entre os indivíduos letrados, os pontos de corte, com seus respectivos valores de sensibilidade e especificidade, podem variar de acordo com a quantidade de anos em que o indivíduo frequentou a escola (Néri et al., 1994; Lozano-Gallego et al., 1999, 2000; Heinik & Solomesh, 2007).

O CAMCOG-R pode ser utilizado como um instrumento inicial de avaliação cognitiva para os indivíduos com queixas de memória, ou como parte da avaliação diagnóstica nos quadros demenciais. No primeiro caso, deve-se escolher os pontos de corte que apresentem uma melhor sensibilidade; no segundo caso deve-se privilegiar a especificidade (Huppert, 2002).

Os resultados da sensibilidade e da especificidade nos diversos pontos de corte de acordo com a escolaridade sugerem que o teste tem sua utilidade naqueles indivíduos que tiveram acesso à educação formal, mesmo que por um período curto de tempo. Este fato deve-se à presença de vários itens de leitura, escrita e cálculo matemático no teste, elementos claramente relacionados à formação escolar.

Os pontos de corte sugeridos para os indivíduos com baixa escolaridade em nossa amostra (59/60) são semelhantes aos encontrados por Lozano-Gallego et al., (2000) em uma amostra de indivíduos da comunidade. Apesar das amostras dos dois estudos serem diferentes (clínica X comunitária), este fato pode demonstrar alguma semelhança entre as duas populações do ponto de vista educacional e também uma característica intrínseca do instrumento medida pela validade de critério.

No ponto de corte 69/70 nossos resultados são semelhantes aos encontrados por Blessed et al., (1991), apesar de uma pequena diferença nos valores da especificidade. Estes autores encontraram valores de especificidade acima de 90% enquanto neste trabalho estes valores foram de 75%. Este fato pode ser resultado da amostra de Blessed ter 8 anos ou mais de estudo.

Os estudos citados utilizaram a 1ª versão do instrumento, exceto o estudo de Heinik & Solomesh publicado recentemente. Eles avaliaram a versão grega do teste entre 51 indivíduos com alta escolaridade de um ambulatório de psicogeriatría (média=13 anos). Para os pontos de corte 83/84 os autores encontraram uma sensibilidade e especificidade de 91% e 88% respectivamente (Heinik & Solomesh, 2007).

A divisão entre casos e não-casos a partir de um ponto de corte determinado pode não ser o melhor critério diagnóstico para déficit cognitivo. Como sugerido por Fountoulakis et al. (2002), este instrumento pode ter um intervalo no qual a possibilidade de déficit cognitivo pode ser aventada ou não. Eles avaliaram o desempenho da versão grega do CAMCOG em idosos abaixo de 75 anos de idade; os indivíduos foram classificados como demenciados caso tivessem escore menor que 71 pontos e normais caso tivessem um escore maior que 76 pontos; o intervalo entre 71 e 76 pontos foi considerado pelos autores como uma “zona incerta”. Para os idosos de 75 anos de idade ou mais os escores respectivos foram 61 e 68 pontos, com a “zona incerta” entre 61 e 68 pontos.

Outra metodologia muito utilizada em psicometria, o das normas populacionais, definindo pontos de corte em função de idade e escolaridade, pode ser de grande auxílio para o diagnóstico de déficit cognitivo, no entanto ainda não temos valores normativos do CAMCOG-R disponíveis para a população brasileira (Crum et al., 1993).

Quanto ao tempo médio de aplicação do teste (44,5 minutos \pm 9,3) nossa amostra levou mais que o dobro que os ingleses (20 minutos; Huppert et al., 1995); este fato pode ser explicado pelo maior número de indivíduos demenciados na nossa amostra (21,5%) que no de Huppert et al. onde apenas 10% era demenciada. No entanto, também entre os não-casos de demência, o tempo de teste foi grande (42,1 minutos \pm 7,9). Este fato pode restringir o uso do CAMCOG-R em estudos epidemiológicos ou reservá-lo à segunda fase de estudos de prevalência ou incidência de demência, para os indivíduos que foram positivos em testes iniciais

de rastreamento que demandem um tempo menor de aplicação. Os outros estudos que utilizaram o teste não descrevem o tempo médio gasto para a sua aplicação.

Devemos considerar que nossa amostra foi de conveniência, em um ambulatório de geriatria, cuja prevalência de síndrome demencial é muito alta, o que pode ter elevado os resultados da sensibilidade e especificidade do teste (Huppert, 2002). Outra limitação do estudo foi a ausência de uma avaliação de letramento ou de funcionalidade de alfabetização diferente da escolaridade formal, pois alguns idosos apesar de não terem freqüentado a escola, tiveram um aprendizado informal durante sua vida ou desempenharam funções que lhes proporcionaram um maior desenvolvimento intelectual, por outro lado, idosos com baixa escolaridade podem ser inábeis para lidar com a leitura ou escrita devido à baixa qualidade da educação formal recebida.

8.3.6. Conclusão

A versão brasileira do CAMCOG-R mostrou-se útil na discriminação entre casos e não-casos de demência nos indivíduos com escolaridade formal, mas obteve baixa especificidade para os analfabetos.

Capítulo IX

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os instrumentos de avaliação cognitiva, em sua maioria, foram desenvolvidos em países com populações com alta escolaridade e amplo acesso à cultura, o que necessariamente os tornam passíveis de adaptações transculturais. A revisão bibliográfica feita para esta Tese identificou apenas um instrumento de avaliação cognitiva desenvolvido no Brasil, a bateria de rastreamento cognitivo breve (Nitrini, 1994), que vem sendo estudada em diversos ambientes operacionais com bons resultados psicométricos (Takada et al., 2006; Nitrini et al., 2007).

A interpretação dos testes cognitivos entre indivíduos de uma população requer o conhecimento de normas de desempenho dos mesmos entre indivíduos saudáveis de vários estratos etários e de níveis educacionais diversos (Crum et al., 1993).

Semelhante às outras baterias neuropsicológicas, o CAMCOG-R sofre a influência da escolaridade, e o desempenho no teste deve ser avaliado dentro desta perspectiva. Desse modo, a adaptação transcultural do instrumento é imperiosa para cada contexto cultural a ser utilizado.

Assim como as versões do teste feitas em outros países, a versão brasileira do CAMCOG-R mostrou-se útil também no Brasil para avaliar aqueles indivíduos com alguma escolaridade formal, a saber, aqueles com habilidade de leitura, escrita e cálculos matemáticos simples.

Os indivíduos analfabetos a serem testados podem ser classificados erroneamente como tendo déficits cognitivos e, neste caso, o instrumento deve ser utilizado com cautela.

A versão brasileira do CAMCOG-R obteve altos níveis de estabilidade no tempo, entre os examinadores e boa validade entre indivíduos escolarizados de um ambulatório de geriatria da rede pública de saúde.

Sua psicomетria deve ser avaliada em outros ambientes operacionais, como clínicas de repouso, hospitais, ambulatórios gerais e na comunidade, a fim de conhecermos suas características psicométricas nestes ambientes.

Capítulo X

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abrisqueta-Gómez JA. Avaliação neuropsicológica nas fases inicial e moderada da demência do tipo Alzheimer. [Tese Doutorado]. Escola Paulista de Medicina 1999. Universidade Federal de São Paulo. São Paulo.
2. Almeida OP. Mini-Exame do Estado Mental e o diagnóstico de demência no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr* 1998; 56 (3B): 605-612.
3. American Psychiatry Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4^a edition. Washington, DC: American Psychiatry Association; 1994.
4. Andersen K, Lolk A, Nielsen H, Andersen J, Olsen C, Kragh-Sorensen P. Prevalence of very mild to severe dementia in Denmark. *Acta Neurologica Scandinavica* 1997; 96(2):82-87.
5. Ardila A, Ostrosky F. El Diagnostico del Dano Cerebral: Enfoque Neuropsicológico 1991; [Brain damage assessment: A neuropsychological approach]. D.F., México: Trilhas.
6. Ardila A, Rosselli M, Rosas P. Neuropsychological Assessment in Illiterates: visuospatial and memory abilities. *Brain and Cognition* 1989; (11): 147-166.
7. Atkinson RC, Shiffrin RM. The control of short-term memory. *Sci Am* 1971; 221:82-90.
8. Athey RJ, Porter RW, Walker RW. Cognitive assessment of a representative community population with Parkinson's disease (PD) using the Cambridge Cognitive Assessment-Revised (CAMCOG-R). *Age Ageing* 2005; 34(3):268-73.
9. Athey RJ, Walker RW. Demonstration of cognitive decline in Parkinson's disease using the Cambridge Cognitive Assessment (Revised) (CAMCOG-R). *Int J Geriatr Psychiatry* 2006; 21(10):977-82.

10. Badia X, Alonso J. Re-scaling the Spanish version of the sickness impact profile: an opportunity for the assessment of cross-cultural equivalence. *J Clin Epidemiology* 1995; 48:949-957.
11. Bailey P. Biological markers in Alzheimer's disease. *Can J Neurol Sci* 2007; 34 Suppl 1: 72-6.
12. Ballard CG, Ayre G, O'Brien J, Sahgal A, McKeith IG, Ince PG, Perry RH. Simple Standardized neuropsychological assessments aid in the differential diagnosis of dementia with Lewy bodies from Alzheimer's disease and vascular dementia. *Dement Geriatr Cogn Disord* 1999; 10:104-108.
13. Ballard C, O'Brien J, Morris CM, Barber R, Swann A, Neill D, McKeith I. The progression of cognitive impairment in dementia with Lewy bodies: (D.L.S.): vascular dementia and Alzheimer's disease. *Int J Geriatr Psychiatry* 2001; 16:499-503.
14. Bassuk SS, Murphy JM. Characteristics of the Modified Mini-Mental State Exam among elderly persons. *J Clin Epidemiol* 2003; 56(7):622-8.
15. Berkanovich E. The effect of inadequate language translation of Hispanics' responses to health surveys. *Am J Public Health* 1980; 70:1273-1276.
16. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O Mini-exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq Neuropsiquiatr* 1994; 52:1-7.
17. Bertolucci PHF, Okamoto IH, Brucki SMD, Siviero MO, Toniolo J Neto, Ramos LR. Applicability of the CERAD Neuropsychological Battery to Brazilian Elderly. *Arq Neuropsiquiatr* 2001; 59:532-536.
18. Bird HR, Canino G, Stipee MR, Shrout P. Use of Mini-Mental State Examination in a probability sample of a Latino population. *J Nerv and Mental Disorders* 1987; 175:731-737.

19. Blessed G, Black SE, Butler T, Kay DW. The diagnosis of dementia in the elderly. A comparison of CAMCOG (the cognitive section of CAMDEX), the AGE-CAT program, DSM-III, the Mini-Mental State Examination and some short rating scales. *Br J Psychiatry* 1991; 159: 193-8.
20. Blessed G, Tomlinson BE, Roth M. The association between quantitative measures of dementia and of senile change in the cerebral grey matter of elderly subjects. *Br J Psychiatry* 1968; 114:797-811.
21. Borson S, Scanlan J, Brush M, Vitaliano P, Dokmak A. The mini-cog: a cognitive 'vital signs' measure for dementia screening in multi-lingual elderly. *Int J Geriatr Psychiatry* 2000; 15(11):1021-7.
22. Bottino CMC, Almeida OP, Tamai S, Forlenza OV, Scalco MZ, Carvalho IAM. CAMDEX - Entrevista estruturada para diagnóstico de transtornos mentais em idosos. 1999; Projeto Terceira Idade, Instituto e Departamento de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da FMUSP. São Paulo.
23. Bottino CMC, Stoppe AJr, Scalco AZ, Ferreira RCR, Hototian SR, Scalco MZ. Validade e confiabilidade da versão brasileira do CAMDEX. *Arq Neuropsiquiatr* 2001; 59 Suppl 3: 20.
24. Boustani M, Callhan CM, Unverzagt FW, Austrom MG, Perkins AJ, Fultz BA, et al. Implementing a screening and diagnosis program for dementia in primary care. *J Gen Intern Med* 2005; 20 (7):572-7.
25. Bravo M, Canino GJ, Rubio-Stipeć M, Woodbury-Farina MA. Cross-cultural adaptation of a psychiatric epidemiologic instrument: the diagnostic interview schedule's adaptation in Puerto Rico. *Culture, Medicine and Psychiatry* 1991; 15:1-18.

26. Brayne C, Best N, Muir M, Richards SJ, Gill C. Five-year incidence and prediction of dementia and cognitive decline in a population sample of women aged 70-79 at baseline. *Int J Geriatr Psychiatry* 1997; 12 (11): 1107-18.
27. Brodaty H, Pond D, Kemp NM, Luscombe G, Harding L, Berman K, et al. The GPCOG: a new screening test for dementia designed for general practice. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50 (3): 530-4.
28. Brucki S, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do Mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq. Neuropsiquiatr* 2003; 61(3b): 777-781.
29. Bucquet S, Condon S, Ritchie K. The French version of the Nottingham Health Profile: a comparison of items weights with those of the source version. *Social Science and Medicine* 1990; 30: 829-835.
30. Burns A, Jacoby R, Levy R. Progression of Cognitive Impairment in Alzheimer's Disease. *J Am Geriatr Soc* 1991; 39:39-45.
31. Callahan CME, Hall K. Relationship of age, education and occupation with dementia among a community based sample of African-Americans population. *Arch Neurol* 1996; 53:134-140.
32. Carlini-Cotrim B. Potencialidades da técnica qualitativa grupo focal em investigações sobre abuso de substâncias. *Rev Saúde Pública* 1996; 30(3): 285-293.
33. Carnero-Pardo C, Montoro-Rios MT. Preliminary evaluation of a new screening test for dementia (Eurotest). *Rev Neurol* 2004; 38(3): 201-9.
34. Chandra V, Ganguli M, Pandav R, Johnston J, Belle S, De Kosky ST. Prevalence of Alzheimer's disease and other dementias in rural India: the Indo US study. *Neurology* 1998; 51:1000-1008.
35. Christensen MD, White HK. Dementia assessment and management. *J Am Med Dir Assoc* 2006; 7(2): 109-18. Review.

36. Copeland JR, Dewey ME, Griffiths-Jones HM. A computerized psychiatric diagnostic system and case nomenclature for elderly subjects: GMS and AGE-CAT. *Psychol Med* 1986; 16 (1): 89-99.
37. Corrada M, Brookmeyer R, Kawas C. Sources of variability in prevalence rates of Alzheimer's disease. *Int J Epidemiology* 1995; 24: 1000-1005.
38. Cullum S, Huppert FA, Mcgee M, Denning T, Ahmed A, Paykel ES, et al. Decline across different domains of cognitive function in normal ageing: results of a longitudinal population-based study using CAMCOG. *Int J Geriatr Psychiatry* 2000; 15 (9): 853-62.
39. Crum RM, Anthony JC, Bassett SS, Folstein MF. Population-based norms for the Mini-Mental State Examination by age and educational level. *JAMA* 1993; 269 (18):2386-91.
40. Damasceno A, Delicio AM, Mazo DFC, Zullo JFD, Scherer P, Ng Ronny TY, Damasceno BP. Validação da versão brasileira do mini-teste CASI-S. *Arq Neuropsiquiatr* 2005; 63 (2b): 416-421.
41. Dansilio S, Charamelo A. Constructional functions and figure copying in illiterates or low-schooled Hispanics. *Arch Clin Neuropsychol* 2005; 20 (8): 1105-12.
42. De Jager CA, Hogervorst E, Combrinck M, Budge MM. Sensitivity and specificity of neuropsychological tests for mild cognitive impairment, vascular cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Psychol Med* 2003; 33 (6): 1039-50.
43. De Koning I, Dippel DW, Van Kooten FJ, Koudstaal PJ. A short screening instrument for poststroke dementia: the R-CAMCOG. *Stroke* 2000; 31(7): 1502-8.
44. De Yebenes MJ, Otero A, Zunzunegui MV, Rodriguez-Laso A, Sanchez-Sanchez F, Del Ser T. Validation of a short cognitive tool for the screening of dementia in elderly people with low educational level. *Int J Geriatr Psychiatry* 2003; 18 (10): 925-36.

45. Derix MM, Hofstede AB, Teunisse S, Hijdra A, Walstra GJ, Weinstein HC, Van Gool WA. CAMDEX-N: the Dutch version of the Cambridge Examination for Mental Disorders of the Elderly with automatic data processing. *Tijdschr Gerontol Geriatr* 1991; 22(4): 143-50.
46. Diniz BSO, Volpe FM, Tavares AR. Nível educacional e idade no desempenho no Miniexame do Estado Mental em idosos residentes na comunidade. *Rev Psiquiatr Clin* 2007; 34 (1): 13-17.
47. Diniz LFM, Cruz MF, Torres VM, Cosenza RM. O teste de aprendizagem auditivo-verbal de Rey: normas para uma população brasileira. *Rev Bras Neurologia* 2000; 36 (3): 79-83.
48. Erzigkeit H. The SKT: a short cognitive performance test as an instrument for the assessment of clinical efficacy of cognition enhancers. In Bergener M, Reisberg B, eds. *Diagnosis and treatment of senile dementia*. Berlin: Springer-Verlag; 1989.
49. Escobar JI, Burman R, Wikstrom J. Use of the Mini Mental State Exam (MMS) in a community population of mixed ethnicity: cultural and linguistic artifacts. *J Nervous and Mental Disorders* 1986; 174: 607-614
50. Fabrigoule C, Lafont S, Letteneur L, Dartigues JF. WAIS similarities subtest performances as predictors of dementia in elderly community residents. *Brain Cog* 1996; 30:323-326.
51. Farmer ME, Kittner SJ, Rae DS, Bartko JJ, Regier DA. Education and change in cognitive function. The Epidemiologic Catchment Area Study. *Ann Epidemiol* 1995; 5(1):1-7.
52. Fillenbaum G, Heyman A, Williams K, Prosnitz B, Burchett B. Sensitivity and specificity of standardized screens of cognitive impairment and dementia among elderly black and white community residents. *J Clin Epidemiol* 1990; 43: 651-660.

53. Flaks MK, Yassuda MS, Regina AC, Cid CG, Camargo CH, Gattaz WF, et al. The Short Cognitive Performance Test (SKT): a preliminary study of its psychometric properties in Brazil. *Int Psychogeriatr* 2006; 18 (1): 121-33.
54. Folstein MF, Folstein SE, Mc Hugh PR.. "Mini-mental State": a Practical Method for Grading the Cognitive State of Patients for the Clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12:189-98.
55. Forstl H, Burns A, Levy R, Cairns N. Neuropathological basis for drawing disability (constructional apraxia) in Alzheimer's disease. *Psychol Med* 1993; 23 (3): 623-9.
56. Foss MP, Vale FAC, Speciali JG. Influência da escolaridade na avaliação neuropsicológica de idosos: aplicação e análise dos resultados da Escala de Mattis para Avaliação de Demência (Mattis Dementia Rating Scale - MDRS). *Arq. Neuro-psiquiatr* 2005; 63(1): 119-126.
57. Fountoulakis KN, Kaprinis SG, Kaprinis GS. Special characteristics affecting the neuropsychologic assessment of the elderly in Greece. *Am J Alzheimers Dis Other Demen* 2002; 17 (5): 273-6.
58. Friedland RP. Epidemiology, education, and the ecology of Alzheimer's disease. *Neurology* 1993; 43(2):246-9.
59. Fundação Perseu Abramo: <http://www2.fpa.org.br>
60. Ganguli M, Chandra V, Gilby JE, Ratcliff G, Sharma SD, Pandav R, et al. Cognitive test performance in a community-based nondemented elderly sample in rural India: the Indo-U.S. Cross-National Dementia Epidemiology Study. *Int Psychogeriatr* 1996; 8(4): 507-24.
61. Gao S, Hendrie HC, Hallks, Hui S. The relationship between age, sex, and the incidence of dementia and Alzheimer's disease: a meta-analysis. *Arch Gen Psychiatry* 1998; 55: 809-815.

62. Garrido R, Menezes PR. Impacto em cuidadores de idosos com demência atendidos em um serviço psicogeriátrico. *Rev Saúde Pública* 2004; 38 (6): 835-841.
63. Gevers S. Dementia and the law. *Eur J Health Law* 2006; 13(3): 209-17.
64. Golden CJ, Manual for the Luria-Nebraska Neuropsychological Battery. Los Angeles, CA: Western Psychological Services; 1980.
65. Goodwin L. Dementia pugilistica. *J Insur Med* 2006; 38 (4): 300-2.
66. Greifenhagen A, Kurz A, Wiseman M, Haupt M, Zimmer R. Cognitive assessment in Alzheimer's disease: What does the CAMCOG assess? *Int J Geriatr Psychiatry* 1994; 9: 743-750.
67. Grossi D, Correra G, Calise C, Ruscitto MA, Vecchione V, Vigliardi MV et al., Evaluation of the influence of illiteracy on neuropsychological performances by elderly persons. *Perceptual and Motor Skills*, 1993; 77: 859-866.
68. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol* 1993; 46: 1417-1432.
69. Gurland B, Copeland J, Sharpe L, Kelleher M, Kuriansky J, Simon R. Assessment of the older person in the community. *Int J Aging Hum Dev* 1977-1978; 8 (1): 1-8.
70. Gurland BJ, Wilder DE, Cross P, Teresi J, Barret VW. Screening scales for dementia: Toward reconciliation of conflicting cross-cultural findings. *Int J Geriatr Psychiatry* 1992; 7: 105-113.
71. Hachinsk VC, Iliff LD, Phil M, Zilhka E, Du Boulay GH, McAllister VL, et al., Cerebral blood flow in dementia. *Arch Neurol* 1975; 32: 632-637.
72. Hall KS, Gao S, Emsley CL, Ogunniyi AO, Morgan O, Hendrie HC. Community screening interview for dementia (CSI 'D'); performance in five disparate study sites. *Int J Geriatr Psychiatry* 2000; 15(6): 521-31.

73. Hasegawa K. The clinical issues of age-related dementia. *Tohoku J Exp Med* 1990; 161 Suppl: 29-38. Review.
74. Hasselmann MH, Lopes CS, Reichenheim ME. Confiabilidade das aferições de estudo sobre violência familiar e desnutrição severa na infância. *Rev. Saúde Pública* 1998; 32 (5): 437-446.
75. Heinik J, Solomesh I. Validity of the Cambridge Cognitive Examination-Revised new Executive Function Scores in the diagnosis of dementia: some early findings. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 2007; 20(1):22-8.
76. Heinik J, Werner P, Mendel A, Raikher B, Bleich A. The Cambridge Cognitive Examination (CAMCOG): validation of the Hebrew version in elderly demented patients. *Int J Geriatr Psychiatry* 1999; 14 (12): 1006-13.
77. Hendrie HC, Hall KS, Brittain HM, Austrom MG, Farlow M, Parker J, Kane M. The CAMDEX: a standardized instrument for the diagnosis of mental disorder in the elderly: a replication with a US sample. *J Am Geriatr Soc* 1988; 36 (5): 402-408.
78. Hendrie HC, Osuntokun B, Hall K, Ogunniyi AO, Hui SL, Unverzagt FW, et al., Prevalence of Alzheimer's disease and dementia in two communities: Nigerian Africans and African Americans. *Am J Psychiatry* 1995; 152:1485-1492.
79. Herdman M, Fox-Rushby J, Badia X. "Equivalence" and the translation and adaptation of health-related quality of life questionnaires. *Quality of Life Research* 1997; 6: 237-247.
80. Herdman M, Fox-Rushby J, Fox-Rushby J. A model of equivalence in the cultural adaptation of HRQoL instruments: the universalist approach. *Quality of Life Research* 1998; 7: 323-335.
81. Herrera EJr, Caramelli P, Silveira ASB, Nitrini R. Epidemiologic survey of dementia in a community-dwelling Brazilian population. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 2002; 16 (2): 103-108.

82. Heun R, Papassotiropoulos A, Jennssen F. The validity of psychometric instruments for detection of dementia in the elderly general population. *Int J Geriatr Psychiatry* 1998; 13 (6): 368-80.
83. Hill LR, Klauber MR, Salmon DP, Yu ES, Liu WT, Zhang M, et al. Functional status, education, and the diagnosis of dementia in the Shanghai survey. *Neurology* 1993; 43(1): 138-45.
84. Hillig A. CAMDEX: The Cambridge examination for mental disorders of the elderly. German Version of CAMDEX: The Cambridge examination for mental disorders of the elderly; Cambridge University Press, Dexter Verlag, Heidelberg; 1994.
85. Hodkinson M. Evaluation of a mental test scores for the assessment of mental impairment in the elderly. *Age and Ageing* 1972; 1:233-238.
86. Hodkinson M, Qureshi K. Evaluation of a 10 question mental test of the institutionalized elderly. *Age and Ageing* 1974:152-157.
87. Hoffman A, Rocca WA, Brayne C. The prevalence of dementia in Europe: a collaborative study of 1980-1990 findings. *Int J Epidemiol* 1991; 20:736-748.
88. Hooijer C, Jonker C, Linderboom J. Cases of mild dementia in the community: improving efficacy of case findings by concurrent use of pairs of screening tests. *Intern J Geriatr Psychiatry* 1993; 8:561-564.
89. Huppert FA. Guidelines for assessing the predictive value of neuropsychological measures. *Cortex* 2002; 38(3):414-6.
90. Huppert FA, Brayne C, Gill C, Paykel ES, Beardsall L. CAMCOG – A concise neuropsychological test to assist dementia diagnosis: socio-demographic determinants in an elderly population sample. *Br J Clin Psychol* 1995; 34:529-541.

91. Huppert FA, Jorm A, Brayne C, Girling D, Barkley C, Beardsall L, Pagkel ES. Psychometric properties of the CAMCOG and its efficacy in the diagnosis of dementia. *Ageing Neuropsychol Cognition* 1996; 3: 201-214.
92. Ingles JL, Boulton DC, Fisk JD, Rockwood K. Preclinical vascular cognitive impairment and Alzheimer disease: neuropsychological test performance 5 years before diagnosis. *Stroke* 2007; 38(4):1148-53.
93. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatísticas da saúde. <http://www.ibge.gov.br> (acessado em 05/Jan/2007). Pesquisa nacional por amostra de domicílios. Composição e mobilidade populacional. <http://www.ibge.net/mtexto/pnadcoment1.htm>. (acessado 05/Jan/2007).
94. Isaacs B, Akhtar AJ. The set test: a rapid test of mental function in old people. *Age Ageing* 1972; 1(4): 222-6.
95. Jacobs JW, Bernhard MR, Delgado A, Strain JJ. Screening for organic mental syndromes in the medically ill. *Ann Intern Med* 1977; 86 (1): 40-46.
96. Johnston B, Scott N, Wan Po AI, Jack DB Psychometric profiling of the elderly using the Cambridge Cognitive Examination. *The annals of Pharmacotherapy* 1995; (29): 982-987.
97. Jorm AF, Jacomb PA. The Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE): socio-demographic correlates, reliability and some norms. *Psychol Medicine* 1989; 19: 1015-1022.
98. Jorm AF, Jolly D. The incidence of dementia: a meta-analysis. *Neurology* 1998; 51: 728-733.
99. Jorm AF, Scott R, Jacomb PA. Assessment of cognitive decline in dementia by informant questionnaire. *Inter J Geriat Psychiatry* 1989; 4: 35-39.

100. Katz S, Ford AB, Moscovitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL. A standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963; 185: 914-919.
101. Kaplan EF, Goodglass H, Weintraub S. *The Boston Naming Test*. 2^a ed. Philadelphia, Lea & Febiger; 1983.
102. Katzman R. Education and the prevalence of dementia and Alzheimer's disease. *Neurology* 1993; 43 (1): 13-20. Review.
103. Kipps CM, Hodges JR. Cognitive assessment for clinicians. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2005; 76 Suppl 1: 22-30. Review
104. Krueger RA. *Focus group: a practical guide for applied research*. Newbury Park: Sage Publications; 1988.
105. Kuller LH. Dementia epidemiology research: it is time to modify the focus of research. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2006; 61(12):1314-8.
106. Kwa Vicent IH. Feasibility of cognitive screening of patients with ischemic stroke using the CAMCOG. A hospital-based study. *J Neurol* 1996; 243:405-409.
107. Landis J, Koch G. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* 1977; 33:159-74.
108. Lautenschlager NT, Dunn JC, Bonney K, Flicker L, Almeida OP. Latent Semantic Analysis: an improved method to measure cognitive performance in subjects of Non-English-Speaking-Background. *J Clin Exp Neuropsychol* 2006; 28 (8): 1381-7.
109. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969; 9: 179-186.
110. Leeds L, Meara RJ, Woods R, Hobson JP. A comparison of the new executive functioning domains of the CAMCOG-R with existing tests of executive function in elderly stroke survivors. *Age Ageing* 2001; 30 (3): 251-254.

111. Lezak MD. Neuropsychological Assessment. Oxford University Press 3^a ed. 1995.
112. Li G, Shen YC, Chen CH, Zhao YW, Li SR, Lu M, et al. An epidemiological survey of age related dementia in an urban area of Beijing. *Acta Psychiatr Scand* 1989; 79: 557-563.
113. Lindeboom J, Horst RT, Hooyer C, Dinkgreve M, Jonker C. Some psychometric properties of the CAMCOG. *Psychological Medicine* 1993; 23: 213-219.
114. Lopes MA, Bottino CMC. Prevalência de demência em diversas regiões do mundo, análise dos estudos epidemiológicos de 1994 a 2000. *Arq Neuropsiquiatr* 2002; 60 (1): 60-69.
115. Lourenço RA, Veras RP. Mini-Mental State Examination: psychometric characteristics in elderly outpatients. *Rev Saúde Pública* 2006; 40(4): 712-9.
116. Lozano-Gallego M, Llinàs-Regà J, López-Pousa S, Vilalta-Franch J. El CAMDEX-R en la evaluación clínica de las demencias. *Actas Esp Psiquiatr* 2000; 28 (2): 125-129.
117. Lozano-Gallego M, Vilalta-Franch J, Llinàs-Regà J, López-Pousa S. El Cambridge Cognitive Examination como instrumento de detección de demência. *Revista de neurologia* 1999; 28 (4): 348-352.
118. Lucas JA, Ivnik RJ, Smith GE, Bohac DL, Tangalos EG, Kokmen E, Graff-Radford NR, Petersen RC. Normative data for the Mattis Dementia Rating Scale. *J Clin Exp Neuropsychology* 1998; 20 (4): 536-547.
119. Luria-Nebraska: Neuropsychological Battery. Golden CJ, Hammeke TA, Purish AD: A manual for clinical and experimental uses. Los Angeles: Lincoln, Nebraska: University of Nebraska Press; 1980.
120. Manos PJ, Wu R. The ten point clock test: a quick screen and grading method for cognitive impairment in medical and surgical patients. *Int J Psychiatry Med* 1994; 24(3):229-44.

121. Mattis S. Mental Status Examination for organic mental syndrome in the elderly patient. In Bellak L, Karasu TB, editors. Geriatric psychiatry: a handbook for psychiatrists and primary care physicians. New York: Grune & Stratton, 1976: 77-121.
122. Mattis S. Dementia Rating Scale. Professional Manual. Florida: Psychological Assessment Resources; 1988.
123. 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; 34: 939-944.
124. Minayo MCS. O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde. Editora: HUCITEC, 2004: 199-211.
125. Mirra SS, Heyman A, Mckeel D, Sumi SM, Crain BJ, Brownlee LM, et al. The Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's disease (CERAD). Part II. Standardization of the neuropathologic assesment of Alzheimer's disease. Neurology 1991; 41: 479-486.
126. Moraes CL, Hasselmann MH, Reichenheim ME. Adaptação transcultural para o português do instrumento "Revised Conflict Tactics Scales (CTS2)" utilizado para identificar violência entre casais. Cad Saúde Pública 2002; 18 (1): 163-176.
127. Moraes CL, Reichenheim ME. Cross-cultural measurement equivalence of the Revised Conflict Tactics Scales (CTS2) Portuguese version used to identify violence within couples. Cad Saúde Pública 2002; 18 (3): 783-796.
128. Morgan DL Focus group as qualitative research. Newbury Park: Sage Publication, (Qualitative Research Methods Series 16); 1988.
129. Morris JC, Edland S, Clark C, Galasko D, Koss E, Mohs R, et al. The Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's disease (CERAD). Part IV. Rates of cognitive

- change in the longitudinal assessment of probable Alzheimer's disease. *Neurology* 1993; 43: 2457-2465.
130. Morris JC, Heyman A, Mohs RC, Hughes JP, Van Belle G, Fillenbaum G, et al. The Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's disease (CERAD). Part I. Clinical and neuropsychological assessment of Alzheimer's disease. *Neurology* 1989; 39: 1159-1165.
131. Mungas D, Reed BR, Farias ST, Decarli C. Criterion-referenced validity of a neuropsychological test battery: Equivalent performance in elderly Hispanics and Non-Hispanic Whites. *J Intern Neuropsychol Soc* 2005; 11: 620-630.
132. Mungas D, Reed BR, Haan MN, González H. Spanish and English Neuropsychological Assessment Scales: Relationship to Demographics, Language, Cognition, and Independent Function. *Neuropsychology* 2005; 19 (4): 466-475.
133. Neri M, Roth M, Mountjoy CQ, Andermarcher E, Rubichi S, Spano A, et al. Validation of the full and short forms of the CAMDEX interview for diagnosing dementia. *Cambridge Examination for Mental Disorders of the Elderly. Dementia* 1994; 5 (5):257-65.
134. Nitrini R, Caramelli P, Herrera EJr, Bahia VS, Caixeta LF, Radanovic M, et al. Incidence of dementia in a community-dwelling Brazilian population. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 2004; 18 (4): 241-246.
135. Nitrini R, Caramelli P, Herrera EJr, de Castro I, Bahia VS, Anghinah R, et al. Mortality from dementia in a community-dwelling Brazilian population. *Int J Geriatr Psychiatry* 2005; 20 (3): 247-53.
136. Nitrini R, Caramelli P, Herrera EJr, Porto CS, Charchat-Fichman H, Carthery MT, et al. Performance of illiterate and literate nondemented elderly subjects in two tests of long-term memory. *J Int Neuropsychol Soc* 2004; 10(4):634-8.

137. Nitrini R, Caramelli P, Porto CS, Charchat-Fichman H, Formigoni AP, Carthery-Goulart MT et al., Brief cognitive battery in the diagnosis of mild Alzheimer's disease in subjects with medium and high levels of education. *Dementia & Neuropsychologia* 2007; 1: 32-36.
138. Nitrini R, Lefèvre BH, Mathias SC, Caramelli P, Carrilho, PE, Sauaia N, et al. Testes neuropsicológicos de aplicação simples para o diagnóstico de demências. *Arq Neuropsiquiatr* 1994; 52 (4): 457-465.
139. Ostbye T, Hill G, Steenhuis R. Mortality in elderly Canadians with and without dementia: a 5-year follow-up. *Neurology* 1999; 53 (3): 521-6.
140. Ostrosky-Solis F, Ardila A, Roselli M. NEUROPSI: A brief neuropsychological test battery in Spanish with norms by age and educational level. *J Intern Neuropsychol Soc* 1999; 5 (5): 413-433.
141. Patrick DL, Sittampalam Y, Somerville SM, Carter WB, Bergner M. A cross-cultural comparison of health status values. *Am J Public Health* 1985; 75: 1402-1407.
142. Pernecky R, Drzezga A, Diehl-Schmid J, Schmid G, Wohlschlager A, Kars S, et al. Schooling mediates brain reserve in Alzheimer's disease: findings of fluoro-deoxy-glucose-positron emission tomography. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2006; 77(9): 1060-3.
143. Pesce RP, Assis SG, Avanci JQ, Santos NC, Malaquias JV, Carvalhaes R. Adaptação transcultural, confiabilidade e validade da escala de resiliência. *Cad Saúde Pública* 2005; 21(2):436-448.
144. Peskind ER, Griffin WS, Akama KT, Raskind MA, Van Eldik LJ. Cerebrospinal fluid S100B is elevated in the earlier stages of Alzheimer's disease. *Neurochem Int* 2001; 39 (5-6): 409-13.

145. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 1975; 23(10): 433-41.
146. Pfeffer RI, Kurosaki TT, Harrah CH, Chance JM, Filos S. Measurement of functional activities in older adults in the community. *J Gerontol* 1982; 37: 323-329.
147. Porto CS, Fichman HC, Caramelli P, Bahia VS, Nitrini R. Brazilian version of the Mattis dementia rating scale: diagnosis of mild dementia in Alzheimer's disease. *Arq. Neuro-Psiquiatr* 2003; 61 (2b): 339-345.
148. Prencipe M, Casini AR, Ferretti C, Lattanzio MT, Fiorelli M, Culasso F. Prevalence of dementia in an elderly rural population: effects of age, sex, and education. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1996; 60 (6): 628-33.
149. Rajkumar S, Kumar S, Thara R. Prevalence of dementia in a rural setting: a report from India. *Int J Geriatr Psychiatry* 1997; 12: 702-707.
150. Ramos LR, Rosa TEC, Oliveira ZM, Medina MCG, Santos FR. Perfil do idoso em área metropolitana na região sudeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. *Rev Saúde Pública* 1993; 27:87-94.
151. Regla JL, Franch JV, Pousa SL. CAMDEX: Examen Cambridge para transtornos mentales en la vejez. Spanish Version of CAMDEX: The Cambridge examination for mental disorders of the elderly 1991. Ancora, Barcelona.
152. Reichenheim ME, Moraes CL. Buscando a qualidade das informações em pesquisas epidemiológicas. In: *Caminhos do pensamento: Epistemologia e Método*. Minayo & SF Deslandes, ed. 2002: 227-254. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.
153. Reichenheim ME, Moraes CL. 2003. Adaptação transcultural do instrumento Parent-Child Conflict Tactics Scales (CTSPC) utilizado para identificar a violência contra a criança. *Cad. Saúde Pública* 2003; 19(6): 1701-1712.

154. Reichenheim, ME, Moraes CL, Hasselmann MH. Equivalência semântica da versão em português do instrumento Abuse Assessment Screen para rastrear a violência contra a mulher grávida. *Rev. Saúde Pública* 2000; 34 (6): 610-616.
155. Reisberg B, Ferris SH. Brief cognitive rating scale. *Psychopharmacology Bulletin* 1988; 24: 629-636.
156. Reitan RM. Validity of the Trail Making Test as an indicator of organic brain damage. *Percept Mot Skills* 1958; 8: 271-276.
157. Reitan RM, Wolfson D. *The Halstead-Reitan Neuropsychological Test Battery: Theory and Clinical Interpretation*. Tucson, AZ. 1993. Neuropsychology Press.
158. Rey T, Franco LCF, Oliveira M S. *Figuras Complexas de Rey*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1999.
159. Rocca WA, Cha RH, Waring SC, Kokmen E. Incidence of dementia and Alzheimer's disease: a reanalysis of data from Rochester, Minnesota, 1975-1984. *Am J Epidemiol* 1998; 148(1): 51-62.
160. Rosen WG, Mohs RC; Davis KL. A new rating scale for Alzheimer's disease. *Am J Psychiatry* 1984; 141: 1356-1364.
161. Rosseli M, Ardila A, Rosas P. Neuropsychological Assessment in Illiterates II. Language and Praxis Abilities. *Brain and Cognition* 1990 (12): 281-296.
162. Roth M, Huppert F, Mountjou CQ, Tym E. *CAMDEX-R: The Cambridge examination for mental disorders of the elderly*. 1998. Cambridge University Press.
163. Roth M, Tym E., Mountjoy CO, Huppert FA, Hendrie H, Verma S, Goddard R.. *CAMDEX: a standardized instrument for the diagnosis of mental disorders in the elderly with special reference to the early detection of dementia*. *Br J Psychiatry* 1986; 149: 698-709.

164. Russel EW, Russel SLK, Hill BD. The fundamental psychometric status of neuropsychological batteries. *Arch Clin Neuropsychol* 2005; 20:785-794.
165. Salmon DP, Lange KL. Cognitive screening and neuropsychological assessment in early Alzheimer's disease. *Clin Geriatr Med* 2001; 17 (2): 229-54.
166. Scarmeas N, Zarahn E, Anderson KE, Habeck CG, Hilton J, Flynn J, et al. Association of life activities with cerebral blood flow in Alzheimer disease: implications for the cognitive reserve hypothesis. *Arch Neurol* 2003; 60(3):359-65.
167. Schultz RR. Desempenho de uma população brasileira na subescala cognitiva da "Escala de Avaliação da Doença de Alzheimer" (ADAS-Cog). [Dissertação Mestrado], Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, 1999.
168. Schultz RR, Siviero MO, Bertolucci PHF. The cognitive subscale of the "Alzheimer's Disease Assessment Scale" in a Brazilian sample. *Braz J Med Biol Res* 2001; 34 (10): 1295-1302.
169. Shaji S, Promodu K, Abraham T, Roy KJ, Verghese A. An epidemiology study of dementia in a rural community in Kerala, India. *Br J Psychiatry* 1996; 168: 745-749.
170. Shulman KI. Clock-drawing: is it the ideal cognitive screening test? *Int J Geriatr Psychiatry* 2000; 15(6):548-61. Review.
171. Società Italiana Di Gerontologia e Geriatria 1993. SHORT CAMDEX. (Italian Version of CAMDEX: The Cambridge examination for mental disorders of the elderly - Roth M , Huppert F., Tym E & Mountjou C.Q., 1988, Cambridge University Press, Cambridge), Sandoz.
172. Solomon PR, Hirschhoff A, Kelly B, Relin M, Brush M, Deveaux RD, Pendlebury WW. A 7 minute neurocognitive screening battery highly sensitive to Alzheimer's disease. *Arch Neurol* 1998; 55 (3): 349-55.

173. Spreen O, Strauss E. A compendium of neuropsychological tests. Administration, norms and commentary. Nova York: Oxford University Press, 1998.
174. Squire LR, Kandel ER. Memória: da mente às moléculas, ed. Porto Alegre. ARTMED. 2003.
175. Stern Y, Alexander GE, Prohovnik I, Mayeux R. Inverse relationship between education and parietotemporal perfusion deficit in Alzheimer's disease. *Ann Neurol* 1992; 32 (3): 371-5.
176. Stern Y, Alexander GE, Prohovnik I, Stricks L, Link B, Lennon MC, Mayeux R. Relationship between lifetime occupation and parietal flow: implications for a reserve against Alzheimer's disease pathology. *Neurology* 1995; 45 (1): 55-60.
177. Storey JE, Rowland JT, Basic D, Conforti DA, Dickson HG. The Rowland Universal Dementia Assessment Scale (RUDAS): a multicultural cognitive assessment scale. *Int Psychogeriatr* 2004; 16 (1): 13-31. Erratum in: *Int Psychogeriatr* 2004; 16 (2): 218.
178. Stratford JA, LoGiudice D, Flicker L, Cook R, Waltrowicz W, Ames D. A memory clinic at a geriatric hospital: a report on 577 patients assessed with the CAMDEX over 9 years. *Aust N Z J Psychiatry* 2003; 37 (3): 319-26.
179. Stuck AE, Walthert JM, Nikolaus T, Bula CJ, Hohmann C, Beck JC. Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. *Behav Med* 1999; 24 (4): 147-56.
180. Sun ZW, Zhu YX, Liu HY, Liu J, Zhu XQ, Zhou JN, et al. Decreased cerebral blood flow velocity in apolipoprotein E epsilon4 allele carriers with mild cognitive impairment. *Eur J Neurol* 2007; 14 (2): 150-5.
181. Sunderland T, Hill JL, Mellow AM, Lawlor BA, Gundersheimer J, Newhouse PA, et al. Clock drawing in Alzheimer's disease: a novel measure of dementia severity. *J Am Geriatr Soc* 1989; 37: 725-729.

182. Takada LT, Caramelli P, Fichman HC, Porto CS, Bahia VS, Anghinah R, et al. Comparison between two tests of delayed recall for the diagnosis of dementia. *Arq Neuropsiquiatr* 2006; 64 (1): 35-40.
183. Teng EL, Hasegawa K, Homma A, Imai Y, Larson E, Graves A, et al. The Cognitive Abilities Screening Instrument (CASI): a practical test for cross-cultural epidemiological studies of dementia. *Int Psychogeriatr* 1994; 6: 45-58.
184. Teng EL, Manly JJ. Neuropsychological testing: helpful or harmful? *Alzheimer Dis Assoc Disord* 2005; 19(4):267-71.
185. Thompson JC, Stopford CL, Snowden JS, Neary D. Qualitative neuropsychological performance characteristics in frontotemporal dementia and Alzheimer's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2005; 76 (7): 920-7.
186. Tombaugh TN Test-retest reliable coefficients and 5-year change scores for the MMSE and 3MS. *Arch Clin Neuropsychol.* 2005; 20 (4): 485-503.
187. Ventura MM, Bottino CMC. Estudo de confiabilidade da versão em português de uma entrevista estruturada para o diagnóstico de demência. *Rev Assoc Med Bras* 2001; 47 (2):110-116.
188. Veras RP, Murphy E. The mental health of older people in Rio de Janeiro. *Int. J Geriatr Psychiatry* 1994; 9: 285-295.
189. Verhey FRJ, Huppert FA, Korten ECCM, Houx P, de Vugt M, Van Lang N, et al. Cross – National Comparisons of the Cambridge Cognitive Examination- Revised: The CAMCOG-R. Results from the European Harmonization Project for instruments in dementia. *Age and Ageing* 2003; 32 (5): 534-540.
190. Vilalta-Franch J, Llinàs-Reglà J, López-Pousa S, Amiel J, Vidal C. CAMDEX, validación de la adaptación española. *Neurología* 1990; 5: 117-120.

191. Rey T, Franco LCF, Oliveira M S. Figuras Complexas de Rey. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1999.
192. Welsh KA, Butters N, Mohs RC, Beekly D, Edland S, Fillenbaum G, et al. The Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD). Part V. A normative study of the neuropsychological battery. *Neurology* 1994; 44: 609-614.
193. Williams JG, Huppert FA, Matthews FE, Nickson J. The MRC Cognitive Function and Ageing Study (MRC CFAS). Performance and normative values of a concise neuropsychological test (CAMCOG) in an elderly population sample. *Int J Geriatr Psychiatry* 2003; 18: 631-644.
194. Wolf-Klein GP, Silverstone FA, Levy AP, Brod MS. Screening for Alzheimer's disease by clock drawing. *J Am Geriatr Soc* 1989; 37 (8): 730-4.
195. World Health Organization, ICD-10. Mental and Behavioral Disorders. 1992. Genebra, Suíça.
196. Zhang M, Katzman R, Salmon D, Jin H, Cai GJ, Wang ZY, et al. The prevalence of dementia and Alzheimer's disease in Shanghai, China: impact of age, gender and education. *Ann Neurol* 1990; 27: 428-437.

Capítulo XI - ANEXOS

Anexo 1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde

A pesquisa: “Adaptação transcultural para o Português do teste cognitivo Cambridge e desempenho de idosos ambulatoriais no teste” tem como objetivo fazer uma versão brasileira de um teste para auxiliar no diagnóstico de doenças que afetam a memória dos idosos e saber quais os fatores estão associados ao desempenho neste teste.

Justifica-se pela necessidade de testes adaptados à nossa língua para melhor diagnosticar doenças da memória em idosos Brasileiros.

A pesquisa consiste em responder a um questionário informando dados pessoais e um teste que leva cerca de 40 minutos para avaliar a capacidade mental do indivíduo.

Garantimos que a sua participação é voluntária, podendo se retirar a qualquer momento da pesquisa, bem como recusar a responder qualquer item quando achar conveniente. Garantimos também o anonimato e a privacidade dos dados obtidos.

A pesquisadora responsável é a Dra. Emylucy Martins Paiva Paradela do Instituto de Medicina Social da UERJ, telefone de contato: 2587-7303 ou 2587-8037 e sua orientadora é a Dra. Cláudia de Souza Lopes.

Rio de Janeiro,de.....de 2006

Concordo em participar da pesquisa conforme esclarecido acima

(Nome)

Testemunhas

Anexo 2. PRINCÍPIOS GERAIS PARA TRADUÇÕES E ADAPTAÇÕES DO CAMCOG

(Enviado por e-mail pela Profa. Felicia A Huppert)

Existem questões importantes que aparecem tanto nas traduções quanto nas adaptações dos itens do teste cognitivo. São elas:

1) Os itens de cada subescala foram elaborados com níveis de dificuldade variados, por isso, se algum for substituído, o novo item deve ter o mesmo nível de dificuldade do item original. Aqueles que forem traduzir/adaptar os itens do CAMCOG precisam ter isso em mente.

- Algumas das figuras no livreto são fáceis de nomear (sapato, abajur, mala). Outras são de dificuldade intermediária (balança, máquina de escrever) e uma é muito difícil (barômetro). É muito importante observar que, embora poucos britânicos possuam um barômetro, a maioria reconheceria a figura. Se esse item for substituído, deve ser trocado por um outro item, que seja reconhecido, mas difícil de nomear.

- Somente pacientes com demência relativamente grave não sabem quem foi *Mãe West* (ITEM 170), por isso, se esse item for adaptado a outra cultura, ele precisa ser substituído por item igualmente fácil. Por outro lado, o item do seqüestro (ITEM 171) ou da atriz em Mônaco (ITEM 171^a) é difícil de responder, então, deve ser substituída por um item difícil.

- Os três objetos que precisam ser evocados na versão inglesa (maçã, mesa, moeda) são muito fáceis de se lembrar porque constituem uma só imagem unificada. Se um desses itens for adaptado, o novo conjunto de palavras deve formar uma só imagem unificada.

2) Em relação ao nome e ao endereço, o princípio geral é que o nome e sobrenome ambos devem ser nomes comuns de homem, que o nome de rua deve também ser um nome comum e que a cidade deve ser relativamente bem conhecida, mas não uma cidade principal.

- 3) Se alguma das figuras for substituída, ela deve ser similar em tamanho à original e ter boa coloração contrastando com o fundo.
- 4) Qualquer mudança do conteúdo deve levar em conta o que aquele item tem como objetivo captar. Por exemplo, alguns itens pedem uma palavra ou nome específicos como resposta correta (i.e. memória de objetos ITEM 164; reconhecimento de pessoas famosas – ITEM 201; constância de objetos ITEM 202). Por exemplo, o ponto essencial da figura da rainha não é que seja a Rainha Elizabeth em particular, mas que é uma rainha que usa uma coroa e vestes reais. Observe que este item não é para nomeação da pessoa, mas para o reconhecimento da sua função.

NOTA:

Nos casos onde o conteúdo dos itens (palavras ou figuras) for alterado, o tradutor/adaptador deve enviar as figuras propostas e uma tradução para o inglês dos itens alterados com uma explicação de como acham que os itens são comparáveis aos itens originais.

Anexo 3. MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA APLICAÇÃO DO CAMCOG-R EM ESTUDO NO CIPI 2006

Antes de iniciar o exame certifique-se de possuir os seguintes itens:

- Livreto com figuras
- Lápis
- Relógio de pulso que registra os segundos
- Metade de uma folha de papel em branco (A4)
- Envelope
- Uma nota de R\$10,00 e uma de R\$5,00

Esteja atento para:

- O teste deve ser aplicado em ambiente com boa iluminação, sem distratores como ruídos, muito calor ou frio, sem relógio ou calendário que possam orientar o indivíduo a ser testado.
- Perguntar ao indivíduo se ele usa “óculos para perto”, se responder afirmativamente, só testá-lo após colocar os óculos, assim como aparelho para audição.
- É importante falar pausada e claramente. Se o indivíduo demonstrar não ter escutado ou compreendido, repita a questão, exceto se o item proibir especificamente a repetição como os itens **163 e 188**.
- **O que está em negrito é instrução para o examinador NÃO LEIA EM VOZ ALTA**
- *O que está em itálico deve ser perguntado ao indivíduo.*
- Tome nota de qualquer resposta extra ou não usual, incluindo itens de memória de evocação.

NÃO CORRIJA NO CASO DE RESPOSTAS ERRADAS!

CODIFICAÇÃO:

- Escore 1: resposta correta.
- Escore 0: resposta errada, respostas irrelevantes, não sabe ou recusa-se a responder.
- Escore 2

Itens 161 e 162: 2 = resposta mais ampla e abstrata e 1 se a resposta for limitada e concreta.

Item 178: 2 = resposta correta e 1 se tiver um erro.

Item 190: 2 = resposta correta e 1 se a escrita for pobre, porém aceitável.

- Escore 7: analfabetos (itens 181,182,187,190)
- Escore 9 ou 999: não aplicável ou não perguntado, nestes casos anote nas observações os motivos.

Comece a entrevista dizendo seu nome e sua profissão. Depois faça a seguinte introdução: *“Eu vou lhe fazer algumas perguntas relacionadas à sua memória e concentração. Algumas delas parecem fáceis, outras difíceis, mas nós precisamos fazer as mesmas perguntas a todos”*. **Pergunte o nome completo, não precisa perguntar idade ou escolaridade pois já temos estas informações, não fale que horas são.**

139. <i>Que dia da semana é hoje?</i>	Errado	0	
	Correto	1	9
<i>Qual é a data de hoje?</i>	Não pontuar		
140. <i>Dia do mês</i>	Errado	0	
	Correto	1	9
141. <i>Mês</i>	Errado	0	
	Correto	1	9
142. <i>Ano</i>	Errado	0	
	Correto (2006)	1	9
143. <i>Estação do ano?</i>	Errado	0	
	Correto	1	9
<i>Você pode me dizer onde estamos agora? Por exemplo:</i>			
144. <i>Em que estado nós estamos?</i>	Errado	0	
	Correto	1	9
	(Rio de Janeiro)		
145. <i>Qual o nome desta cidade?</i>	Errado	0	
	Correto	1	9
	(Rio de Janeiro)		
146. <i>Diga o nome de duas ruas principais perto daqui (se não souber pergunte: diga o nome de 2 ruas principais perto da sua casa). Escreva o nome das ruas:</i>	Errado	0	
	Correto	1	9
147. <i>Em que andar deste prédio nós estamos?</i>	Errado	0	
	Correto	1	9
	(1° ou 2°)		
148. <i>Qual o nome deste lugar?</i>	Errado	0	9
	Correto	1	
	(Policlínica Piquet Carneiro, PAM Rondon, INPS, Hospital, Clínica)		
	Outro:-----		

A seguir diga que vai pedir que faça algumas tarefas.

Se o indivíduo não completar toda a seqüência das tarefas, a instrução deve ser repetida integralmente sem alteração no tom ou velocidade da voz para assegurar que seja ouvida e compreendida. Não é permitido sugerir ou instruir o indivíduo tarefa por tarefa.

Eu vou pedir que você faça algumas coisas. Por favor, ouça com atenção.

149. <i>Diga sim com a cabeça</i>	Errado	0	
	Correto	1	9
150. <i>Toque sua orelha direita com sua mão esquerda</i>	Errado	0	
	Correto	1	9
151. <i>Antes de olhar para o teto, por favor, olhe para o chão</i>	Errado	0	
	Correto	1	9
152. <i>Toque cada um dos seus ombros duas vezes com dois dedos, de olhos fechados</i>	Errado	0	
	Correto	1	9

Vou fazer algumas perguntas e gostaria que você respondesse sim ou não

153. <i>Este lugar é um hotel?</i>	Errado	0	
	Correto (não)	1	9
154. <i>Os bairros são maiores do que as cidades?</i>	Errado	0	
	Correto (não)	1	9
155. <i>Existia rádio neste país antes da televisão ser inventada?</i>	Errado	0	
	Correto (sim)	1	9

Os itens 156-157 precisam ser respondidos com o nome correto. Descrições de função ou respostas aproximadas não são aceitas. Respostas aceitáveis podem depender do uso local.

Alguns itens podem ter mais de um nome correto. Erros incluem descrições de funções (i.e. ‘usado para escrever’ para lápis) e respostas aproximadas (i.e. ‘máquina de pesar’ para balança; ‘bolsa’ ou ‘carregador’ para mala; ‘toca discos’ para gramofone).

No caso de respostas aproximadas, você pode dizer: ‘Você poderia pensar em outra palavra para este objeto?’

Assinale cada item nomeado corretamente e coloque o número de respostas certas no campo ‘total’.

156. Mostre um lápis: <i>Qual o nome disto?</i>	Lápis	—	
Mostre um relógio de pulso: <i>Qual o nome disto?</i>	Relógio	—	
	Total	—	9
157. Vou lhe mostrar alguns objetos. Por favor, diga-me o nome de cada um deles			
Mostre ‘Figuras para nomear’ no livreto	Sapato, sandália	—	
	Máquina de escrever	—	
	Balança	—	
	Mala, valise, pasta	—	
	Gramofone, vitrola	—	
	Abajur, luminária	—	
	Total	—	9

158. *Agora diga-me o nome de quantos animais você puder lembrar. Você tem um minuto para isto.*

Somente se o indivíduo pedir esclarecimento, explique que entre os animais estão incluídos pássaros, peixes, insetos, humanos, etc. Se este estiver hesitante, tente encorajá-lo com ‘Você se lembra de mais algum?’

Registre o número correto em um minuto (repetições não são consideradas, porém idade e variação de gênero serão contadas, por exemplo: bezerro, vaca, boi).

Liste todos os itens no espaço abaixo

Número correto	_____
Nota:	
Recodificação	0 = 0
	1-4 = 1
	5-9 = 2
	10-14 = 3
	15-19 = 4
	20-24 = 5
	25+ = 6
	9

159. *O que você faz com um martelo?*

Bater não é suficiente. Algum outro detalhe deve ser mencionado sem dicas.

Errado	0	
(qualquer uso correto)	1	9

160. *Onde as pessoas geralmente compram remédios?*

Loja (se incapaz de especificar)	0	
Correto Drogaria, farmácia	1	9

Nas questões 161-162 uma definição concreta recebe 1 e uma definição abstrata, 2. Exemplos são dados ao lado de cada pontuação.

161. *O que é uma ponte?*

Errado	0	
Atravessar a ponte	1	
Atravessa por sobre o rio	2	9

162. *O que é uma opinião?*

Errado	0	
Uma boa opinião sobre alguém	1	
Uma idéia pessoal sobre algo, o que você pensa	2	9

Na próxima questão não é permitido repetir a frase, por isso é essencial ler clara e pausadamente, enunciando todas as sílabas.

163. <i>Eu vou dizer uma frase e gostaria que você repetisse depois que eu terminar: Nem aqui nem ali nem lá.</i>	Errado	0	
	Correto	1	9
164. <i>Você pode me dizer quais eram os objetos nas figuras coloridas que eu lhe mostrei pouco tempo atrás?</i>			

Sapato, sandália —

NÃO MOSTRE AS FIGURAS NOVAMENTE

A descrição ou os nomes são aceitáveis.

Assinale cada item corretamente evocado e registre o número de itens corretos no campo 'total'

Máquina de escrever —

Balança —

Mala, valise, pasta —

Gramofone vitrola —

Abajur, luminária —

Total — 9

165. *Quais destas figuras eu lhe mostrei antes?*

Mostre 'Figuras para reconhecimento' no livreto.

Assinale cada item corretamente lembrado e registre o número de itens corretos no campo 'total'

Sapato, sandália —

Máquina de escrever —

Balança —

Mala, valise, pasta —

Gramofone vitrola —

Abajur, luminária —

Total — 9

Se neste momento ele corrigir o nome de algum item faça a correção da pontuação do item 157.

As perguntas 166-171 devem ser feitas aos indivíduos que nasceram antes de 1940 e as perguntas 166^a até 171^a devem ser feitas àqueles que nasceram depois de 1940.

<i>Agora eu vou fazer algumas perguntas sobre o passado.</i>
--

Para quem nasceu antes de 1940:

166. <i>Quando começou a primeira guerra mundial?</i>	Errado	0	
	Correto	1	9
	(1913/1915)		
167. <i>Quando começou a segunda guerra mundial? Ou segunda grande guerra?</i>	Errado	0	
	Correto	1	9
	(1945)		
168. <i>Quem foi o líder dos alemães na segunda guerra mundial? Ou segunda grande guerra?</i>	Errado	0	
	Correto	1	9
	(Hitler)		
169. <i>Quem foi o líder dos Russos na segunda guerra mundial? Ou segunda grande guerra?</i>	Errado	0	
	Correto	1	9
	(Stalin)		
170. <i>Por que Carmem Miranda ficou famosa?</i>	Errado	0	
	Correto	1	9
	(atriz, cantora, dançarina)		
171. <i>Quem foi o cantor Argentino conhecido como o Rei do tango?</i>	Errado	0	
	Correto	1	9
	(Carlos Gardel)		

Para quem nasceu após 1940:

166 ^a <i>Qual presidente Americano foi assassinado no Texas?(Não precisa falar o nome completo)</i>	Errado	0	
	Correto	1	9
	(John F. Kennedy)		
167 ^a <i>Por que Yoko Ono ficou famosa?</i>	Errado	0	
	Correto	1	9
	(Esposa do Beatle, John Lennon)		
168 ^a <i>Qual o nome do primeiro homem que pisou na lua?(Não precisa falar o nome completo)</i>	Errado	0	
	Correto	1	9
	(Neil Armstrong)		
169 ^a <i>Por que Ray Charles ficou famoso?</i>	Errado	0	
	Correto	1	9
	(Cantor, tocava piano, era cego)		
170 ^a <i>Qual o nome da primeira mulher a ser primeira ministra na Índia?</i>	Errado	0	
	(Indira Gandhi)	1	9
171 ^a <i>Qual o nome da atriz de cinema que casou-se com o príncipe Rainier de Mônaco? (Nome completo)</i>	Errado	0	
	Correto (Grace Kelly)	1	
172. <i>Qual é o nome do atual Presidente da República?</i>	Errado	0	
	Correto (Lula ou Luiz Inácio Lula da Silva)	1	9

173. <i>Quem o antecedeu? Era antes dele?</i>	Errado	0	
	Correto (Fernando Henrique Cardoso ou FHC)	1	9
174. <i>Qual é o nome do atual Governador do Estado?</i>	Errado	0	
	Correto (Rosinha ou Rosinha Garotinho)	1	9
175. <i>Você poderia me dizer alguma coisa que foi notícia nas últimas duas semanas?</i>	Errado	0	
	Correto	1	9

Se uma resposta geral for dada, i.e. ‘guerra’, pergunte por detalhes

Eu vou dizer o nome de três palavras. Depois você vai repetir. Guarde na memória, porque eu vou perguntar novamente em alguns minutos.

176. Diga as três palavras levando 1 segundo para dizer o nome de cada uma: <i>Pêra, mesa, chave</i>	Pêra	—	
Assinale os itens corretos na primeira tentativa e registre o número de itens corretos no campo ‘total’	Mesa	—	
	Chave	—	
	Total	—	9
177. Se houver erros ou omissões na primeira tentativa, repita todos os nomes até o indivíduo aprender os três (máximo de cinco repetições). Registre o número de repetições (registre 0 se todas as respostas forem corretas na primeira tentativa)	Número de repetições	—	
178. <i>Agora eu gostaria que você contasse de 20 até 1, de trás para frente, faça uma contagem regressiva.</i>	Dois ou mais erros	0	
	Um erro	1	
	Correto	2	9
179. <i>Agora eu gostaria que você subtraísse 7 de 100. Em seguida, tire 7 do número que você obteve. Continue subtraindo 7 até eu lhe dizer para parar.</i>	93	—	
	86	—	
	79	—	
	72	—	
Registre as respostas. Dê 1 ponto cada vez que a diferença for 7, mesmo que a resposta anterior seja incorreta. Escore máximo=5 pontos	65	—	
	Total	—	9
180. <i>Quais foram as três palavras que eu lhe pedi que guardasse na memória antes das contas?</i>	Pêra	—	
	Mesa	—	
Assinale cada item respondido corretamente e registre o número de itens corretos no campo ‘total’	Chave	—	
	Total	—	9

Mostre "Compreensão de leitura" no livreto. Não é necessário o indivíduo ler em voz alta. Se o indivíduo ler a instrução, porém não a executar, diga 'Agora faça o que está escrito.'

Se a falha for secundária ao analfabetismo, pergunte se aprendeu a ler. Se for analfabeto marque 7.

Leia esta frase e faça o que está escrito.

181. <i>Feche seus olhos</i>	Errado	0	
	Correto	1	9
182. <i>Se você tem mais do que 50 anos, coloque suas mãos atrás da cabeça</i>	Errado	0	
	Correto	1	9

Mostre os desenhos para copiar

183. <i>Copie este desenho (pentágono)</i>	Errado	0	
Cada pentágono deve possuir 5 lados e 5 cantos claramente definidos e as intersecções devem formar um diamante	Correto	1	9
Espere-o terminar um desenho, pergunte se já acabou para solicitar o próximo desenho			
184. <i>Copie este desenho (espiral)</i>	Errado	0	
Três alças conectadas na orientação correta	Correto	1	9
185. <i>Copie este desenho (casa em 3D)</i>	Errado	0	
Requer janelas, porta e chaminé na posição correta e desenhados em 3D	Correto	1	9
186. <i>Desenhe um relógio grande e coloque todos os números nele</i>	Círculo	—	
Quando terminar, diga:	(quadrado é aceitável)		
<i>'Agora coloque os ponteiros marcando onze e dez.'</i>	Todos os números em posições corretas	—	
	Hora correta		
	Total	—	9
187. <i>Escreva uma frase nesta folha de papel</i>	Errado	0	
Se a letra estiver ilegível, pergunte o que está escrito e transcreva na folha de respostas.	Correto	1	
A ortografia e a gramática não são importantes. A sentença deve ter sujeito (real ou implícito) e um verbo. 'Socorro!' ou 'Vá embora' são aceitáveis.			9

Peça atenção e diga: “vou pedir para fazer algumas tarefas, preste atenção pois não poderei repetir. Coloque a folha de papel em cima da mesa fale com clareza e devagar depois que ele lhe der atenção.

Não repita as instruções ou ajude. Pontue como correto um movimento apenas se ele tiver sido feito na seqüência correta. Assinale cada movimento correto e registre o número de acertos no campo ‘total’

188. Pegue este papel com sua mão direita. Dobre-o ao meio, com as duas mãos, e coloque-o no seu colo.	Pega com a mão direita	—	
	Dobra ao meio	—	
	Coloca no colo	—	
Pontuação máxima = 3 pontos	Total	—	9

Dê um envelope ao indivíduo e diga:

189. Coloque o papel no envelope e feche-o	Errado	0	
	Correto	1	9
190. Escreva este nome e endereço no envelope: João da Silva Rua Camargo, 42 Caxias	Errado	0	
	Pobre, mas aceitável	1	
	Correto	2	9

A ortografia e caligrafia não são importantes.

O critério é se a carta chegará ou não ao destinatário:

i.e. ‘Jão da Siva’ é aceitável; ‘24’ e ‘caixas’ são incorretos.

Em seguida diga:

“Por favor, tente se lembrar deste nome e endereço, pois eu pedirei que você os repita mais tarde.”

Se o indivíduo é incapaz de escrever, diga o endereço devagar, duas vezes, e peça para que ele memorize

Nos itens 191-193 a mímica correta é necessária. Se o indivíduo usar os dedos para representar tesoura ou escova diga, por exemplo, ‘Faça de conta que você está segurando uma escova de dentes’. Dê 1 ponto se ele fizer movimentos de escovação, mas não se estiver apenas segurando uma escova de dentes.

191. Mostre-me como você acena dando adeus.	Errado	0	
	Correto	1	9
192. Mostre-me como você corta com uma tesoura	Errado	0	
	Resposta concreta	1	
	Mímica correta	2	9
193. Mostre-me como você escova seus dentes com uma escova de dentes	Errado	0	
	Resposta concreta	1	
	Mímica correta	2	9

Um cálculo mental é solicitado agora, papel e lápis não são permitidos.

194. Mostre uma nota de R\$10,00 e uma nota de R\$5,00 e pergunte: <i>Quanto dinheiro tem aqui? Registre a resposta</i>	Errado	0	
	Correto	1	9
	(15 reais)		
195. <i>Se alguém lhe der esta quantia de dinheiro como troco para 50 reais, quanto você gastou? Registre a resposta</i>	Errado	0	
	Correto	1	9
	(35 reais)		
196. <i>Qual era o nome e o endereço que você escreveu no envelope pouco tempo atrás?</i> Assinale cada item correto e registre o número de respostas certas no 'total'	João	—	
	da Silva	—	
	Rua Camargo	—	
	42	—	
	Caxias	—	
	Total	—	9

As próximas questões investigam a capacidade de pensar de forma abstrata. Respostas abstratas recebem 2, respostas concretas, 1. Exemplos são dados ao lado de cada pontuação. Se o indivíduo disser: 'Eles não são semelhantes', diga: 'Eles são semelhantes de alguma maneira. "Você poderia me dizer de que maneira eles são semelhantes? Em que se parecem? O que têm em comum?"

Eu vou lhe dizer o nome de duas coisas e gostaria que você me dissesse de que maneira elas são semelhantes, em que se parecem, o que têm em comum. Por exemplo, um cachorro e um macaco são semelhantes porque são animais.

197. <i>De que maneira uma maçã e uma banana se assemelham? O que têm em comum?</i> Registre a resposta. Somente neste item, se a pontuação for menor que 2 diga: 'Elas também são semelhantes porque ambas são frutas'	Redondo, tem calorias	0	
	Alimento, germina, tem casca	1	
	Fruta	2	9
198. <i>De que maneira uma camisa e um vestido se assemelham? Registre a resposta</i>	Tem botões	0	
	Para vestir, feito de pano, mantém você aquecido	1	
	Roupa, vestimenta	2	9
199. <i>De que maneira uma mesa e uma cadeira se assemelham? Registre a resposta</i>	De madeira, tem 4 pés, objeto doméstico	0	
	Usado para refeições	1	
	Móveis	2	9
200. <i>De que maneira uma planta e um animal se assemelham? Registre a resposta</i>	Úteis ao homem, carregam germes	0	
	Crescem, precisam de comida, são da natureza	1	
	Seres vivos	2	9

200^a *Eu vou lhe dizer o nome de um objeto e gostaria que você me dissesse quantos usos você puder pensar para ele. Por exemplo, se o objeto fosse um pedaço de papel, poderia ser usado para escrever, fazer um leque ou poderia ser usado para fazer um avião de papel. Os usos não precisam ser sérios, podem ser engraçados e ridículos também, portanto, solte a sua imaginação. O importante é tentar pensar no maior número de utilidades possível no tempo fornecido. Tente fazer estes usos os mais diferentes possíveis. Comece quando eu disser o nome do objeto e continue até eu pedir para parar.*

Quantas utilidades diferentes você pode pensar para uma garrafa?

Comece a contar e continue até 90 segundos, diga pare. Uma resposta é considerada correta se descrever qualquer uso possível de uma única garrafa, pedaços de uma garrafa ou numerosas garrafas, por exemplo: “para líquidos fortes, como arma, como um instrumento, quebrada em vários pedaços e usada como material para artes plásticas”.

Uma resposta é considerada uma perseveração se o texto for repetido ou se a mesma idéia for repetida com exemplos diferentes, por exemplo: “guardar água, cerveja, suco de laranja, vinho”.

200a. Nota	Número correto	[]	9
	Se mais de 8 =8		
	0-8		8
	Número de perseverações	[]	

200b **Mostre “Teste de raciocínio visual” no livreto**

Mostre o primeiro item

Aqui estão quatro caixas. Três delas tem um objeto dentro e uma está vazia. Qual destes objetos abaixo deve ser colocado na caixa vazia? Encoraje o indivíduo a apontar a resposta correta.

Se o sujeito cometer um erro nos dois primeiros itens, aponte a resposta correta e explique porque é correta.

Item 1: *A fileira de cima tem um grande círculo amarelo com um grande círculo azul ao lado, então a fileira de baixo precisa de um grande círculo azul.*

Item 2: *A fileira de cima é azul; tem um pequeno quadrado ao lado de um grande círculo. A fileira de baixo é amarela, então precisa de um pequeno quadrado amarelo ao lado do círculo amarelo.*

Não faça outras correções

Se o indivíduo fizer um erro, escreva qual item (A a F) foi escolhido.

200b. Nota	C	-	
	A	-	
	E	-	
	D	-	
	F	-	
	B	-	
	Total	[]	9

Mostre ‘Reconhecimento de pessoas famosas’ no livreto

201. *Quem é?*

Pontue como correto se a figura for reconhecida. O nome correto não é requerido, mas registre qualquer resposta que não corresponda exatamente aos exemplos dados.

Rainha	—	
Papa	—	
Total	—	9

202. *Estas são fotografias de objetos tiradas de ângulos pouco comuns. Você pode me dizer o que são estes objetos?*

O critério é se os objetos são reconhecidos, não importando se são nomeados corretamente. Assim, descrições de função são aceitáveis.

Assinale cada item respondido corretamente e registre o número de acertos no ‘total’

Óculos	—
Sapato	—
Mala, bolsa	—
Xícara e pires	—
Telefone	—
Cachimbo	—
Total	—

203. Mostre um(a) médico(a) de jaleco branco com estetoscópio no pescoço e pergunte: <i>Quem é este(a)? O que ele(a) faz?</i>	Médico (a) Cuida das pessoas, passa remédios, trata dos doentes	Errado 0 Correto 1	9

204. *Sem olhar para o relógio, você poderia me dizer que horas são? (hora mais próxima 1 hora para mais ou menos)*

Errado	0	
Correto	1	9

205. *Sem olhar para o relógio, você poderia me dizer há quanto tempo nós estamos conversando?*

Tempo em minutos	—	999
------------------	---	-----

206. Registre:

Hora final da entrevista com o paciente e anote no cabeçalho

Real duração da entrevista (minutos)

Confira a hora registrada no início do teste.

_____ 999

Anexo 4. Tradução, adaptação transcultural e validação do teste cognitivo CAMCOG-R em idosos. Seção B do CAMDEX-R

CADERNO DE COLETA DE DADOS

Coordenador da pesquisa: _____ Digitador: _____

FOLHA DE ROSTO

CG1 – Número do questionário

CG2 - Data da entrevista

CG3 - Entrevistador

A) Dados do idoso

CG4 - Nome do idoso

CG5 - Número do Prontuário CIPI

CG6 – Data de nascimento

CG7 – Idade anos

CG8 – Sexo M (1) F (2)

CG9 – Escolaridade anos

CG10 – Hora de início do teste hora minutos

CG11 – Hora do término do teste horas minutos

CG12 – Duração do teste minutos

CG13 – Profissão

CG 14 - Depressão

139. Dia da semana		165. Reconhecimento: sapato, máquina de, escrever, balança, mala, gramofone, abajur (6)	
140. Dia do mês		166. 1ª Guerra/Kenedy	
141. Mês		167. 2ª guerra/Yoko Ono	
142. Ano		168. Líder do Alemães/Neil Armstrong	
143. Estação		169. Líder dos Russos/Edmund Hilary ou Ray Charles	
144. Estado		170. Carmen Miranda/Indira Ghandhi	
145. Cidade		171. Lindbergh ou Carlos Gardel/ Grace Kelly	
146. 2 ruas bairro:		172. Presidente atual	
147. Andar		173. Presidente anterior	
148. Local		174. Governador atual	
149. Balançar a cabeça		175. Notícia	
150. Tocar a orelha		176. Pêra, mesa, chave máximo=3	
151. Olhar o teto/chão		177. Número de Repetições	//////
152. Bater no ombro		178. Contagem 20 ate 1 máximo=2	
153. Hotel		179. Subtração 7 de 100 (93, 86, 79, 72, 65)	
154. Bairros		180. Mesa, Copo, Chave máximo =3	
155. Rádio/TV		181. Feche os olhos	
156. Lápis/Relógio máximo=2		182. Mãos atrás da cabeça	
157. Figuras para nomear: sapato, máquina de escrever, balança, mala, gramofone, abajur máximo=6		183. Pentágono	
158. Fluência/animais total:		184. Espiral	
159. Martelo		185. Casa	
160. Remédios		186. Relógio máximo=3	
161. Ponte máximo=2		187. Frase	
162. Opinião máximo=2		188. Pegue/dobre/por no colo máximo =3	
163. Nem aqui, nem ali, nem lá		189. Papel no envelope	
164. Evocação: sapato, máquina de, escrever, balança, mala, gramofone, abajur		190. João/da Silva/rua Camargo/42/Caxias	

191. Acenar dando adeus		200a. Garrafa	
192. Cortar com tesoura	máximo=2	Nº perseverações:.....	///////
193. Escovar os dentes	máximo=2	200b. C, A, E, F, D, B	
194. Dinheiro: 10+5		201. Rainha/Papa	máximo=2
195. Dinheiro: 50-15		202. Óculos, sapato, mala, xícara e pires, telefone, cachimbo	máximo=6
196. João / da Silva /Rua Camargo / 42/Caxias		203. 2 pessoas	máximo=1
197. Maçã/banana	máximo=5 máximo=2	204. Que horas são?	///////
198. Camisa/vestido	máximo=2	205. Quanto tempo ficamos conversando?	///////
199. Mesa/cadeira	máximo=2	TOTAL	
200. Planta/animal	máximo=2	FUNÇÃO EXECUTIVA	
		MEEM	
158. Animais			
187. Frase/sentença			
190. Ditado: nome e endereço			
200a. Fluência Ideacional/ Garrafa			

183. Pentágono

184. Espiral

185. Casa 3D

186. Relógio

Anexo 5. MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA CADA ITEM DA VERSÃO BRASILEIRA DO CAMCOG-R

- 139-143: só serão aceitas como corretas as respostas exatas, no caso do dia do mês que tiver 31 dias, se for o último dia, só será aceito como correta a resposta 31 e não 30. Se ao invés do nome do mês disser o número peça o nome do mês, exemplo: mês 10, é o mês de outubro
- 144: serão aceitas as respostas Rio de Janeiro ou Guanabara
- 145: só será aceita a resposta Rio de Janeiro
- 146: quando a resposta for referente às ruas próximas do local onde a entrevista está sendo realizada, serão consideradas corretas as seguintes respostas: Avenida Marechal Rondon, Avenida Maracanã, Rua 28 de Setembro, Rua São Francisco Xavier, Rua 24 de Maio, Radial Oeste. Se a resposta for referente às duas ruas próximas à residência do entrevistado, após a entrevista procure o acompanhante ou veja no mapa da cidade do Rio de Janeiro para comprovar a resposta.
- 147: será aceito 1º ou 2º andar
- 148 respostas corretas: Policlínica Piquet Carneiro ou São Francisco Xavier, Clínica ou PAM Rondon, INPS, Hospital ou lugar de atendimento médico ou outra resposta que sugira atendimento médico.
- 149-155: só as respostas motoras e verbais corretas serão aceitas, pode repetir as instruções ou perguntas uma vez.
- 156: só será aceita a resposta lápis e relógio

- 157: só será aceito o nome do objeto e não a sua função, a primeira figura pode ser: sandália, sapato ou chinela, a segunda é uma máquina de escrever, ou de datilografia, se disser: “uma máquina”, pergunte “de quê?” a terceira é uma balança, a quarta pode ser: mala, mala de viagem, bolsa, valise, pasta ou maleta, a quinta figura pode ser: gramofone, vitrola ou eletrola e a sexta figura pode ser: abajur, luminária, quebra-luz ou lâmpada de mesa.
- 158: quando o indivíduo disser uma classe de animal e depois descrever alguns nomes dentro desta classe, o nome da classe não deve ser pontuado, por exemplo: passarinho ou pássaros, tico-tico, beija-flor, canário, deve equivaler a 3 pontos pois passarinho não será pontuado. Não deve ser pontuado quando não há modificação de gênero, por exemplo, gata e gato pontua-se 1.
- 159: bater, pregar ou martelar não é suficiente deve completar a frase dizendo bater o quê.
- 160: farmácia ou drogaria
- 161: receberá 2 pontos caso diga que é uma travessia sob água, um rio, mar, lagoa etc. A idéia é que se dê um conceito completo para alguém que não sabe o que é uma ponte. Um conceito mais concreto como dar exemplo da ponte Rio-Niterói equivale a 1 ponto.
- 162: um conceito mais abstrato equivale a 2 pontos e um conceito concreto ou colocar a palavra opinião dentro do conceito equivale a 1. veja no anexo alguns exemplos de respostas comuns e a pontuação correta para cada uma.
- 163: A repetição da frase deve ser exata
- 164: qualquer descrição do nome ou função será pontuada corretamente, se um nome errado tinha sido dado no item 157 e agora foi nomeado corretamente e o indivíduo reconheceu que havia errado o item 157, corrija a pontuação anterior.

- 165: só a resposta correta será aceita, se um nome errado tinha sido dado no item 157 e agora foi nomeado corretamente e o indivíduo reconheceu que havia errado o item 157, corrija a pontuação anterior.
- 166: deverá ser considerada certa as respostas: 1913, 1914 ou 1915
- 166a: John Fitzgerald Kennedy ou John Kennedy ou Kennedy
- 167: deverá ser considerada certa as respostas: 1938, 1939 ou 1940
- 167^a: esposa de um Beatle/John Lennon/Lennon
- 168: Adolf Hitler ou Hitler
- 168^a: Neil Armstrong ou Armstrong
- 169: Josef Stalin ou Stalin
- 169^a: Edmund Hillary
- 170: qualquer resposta que indique que ela cantava, dançava, era artista, usava chapéu com bananas
- 170^a: Indira Gandi
- 171: Charles Lindberg ou Lindberg ou Carlos Gardel/Gardel
- 171^a: Grace Kelly
- 172: Luiz Inácio Lula da Silva, Lula, ou Luiz Inácio, caso a resposta for errada ou não souber a resposta, diga a resposta correta e depois faça a próxima pergunta.
- 173: será aceito Fernando Henrique Cardoso ou Fernando Henrique ou FHC
- 174: Rosinha Garotinho, Rosinha Matheus, Rosângela ou Rosinha, não vale dizer a mulher do Garotinho ou a garotinha
- 175: tem que ser alguma notícia que foi veiculada na grande mídia: televisão, rádio, jornais ou revistas.
- 176: precisa dizer as 3 palavras em qualquer ordem

- 178: a conta de 20 até 1 feita corretamente recebe dois pontos, se houver um erro recebe 1 ponto se tiver 2 ou mais erros recebe zero
- 179: cada subtração correta recebe um ponto, mesmo que a anterior tenha sido errada, devem ser feitas 5 subtrações de 7 a partir do número 100. Se o indivíduo não tentar fazer nenhum dos itens 178 e 179, primeiro insista para que ele(a) tente, se mesmo assim não quiser tentar, peça-o para contar de 1 até 20, não pontue, isto serve como distrator do item 176
- 180: cada evocação correta recebe um ponto
- 181 e 182 recebem um ponto se fizerem corretamente a instrução da frase, caso o indivíduo seja analfabeto e não consiga ler recebe zero
- 183: só recebe um ponto caso desenhe dois pentágonos que se interseccionam formando um diamante, porém as linhas podem estar tremidas, com lados de tamanho diferentes e até com os ângulos sem se unirem completamente.
- 184: o desenho precisa ter 3 voltas, será aceito quando os tamanhos forem diferentes ou quando as linhas não se unirem completamente
- 185: a casa deve estar em 3 dimensões e conter a porta, janelas, chaminé e fumaça.
- 186: um ponto será dado ao círculo ou quadrado, um ponto para os números nas posições corretas e um ponto para os 2 ponteiros em posições corretas
- 187: a frase deve conter sujeito real ou implícito, verbo e predicado, erro de ortografia não invalida a questão quando não comprometer o entendimento da frase.
- 188: cada tarefa correta equivale a 1 ponto, total 3 pontos, não pode repetir a instrução nem dar dicas. Se dobrar o papel mais de uma vez não recebe o ponto equivalente.
- 189: a tarefa feita corretamente equivale a um ponto

- 190: Para receber 2 pontos o nome e o endereço têm que estar corretos. Qualquer erro de português, mesmo em apenas uma letra que não comprometa a chegada da carta ao seu destino equivale a 1 ponto, erros que comprometam a chegada da carta ao seu destino não recebem pontos. Se o indivíduo é incapaz de escrever, diga o endereço devagar, duas vezes, e peça para que ele memorize.
- 191: o movimento correto equivale a um ponto
- 192 e 193: recebem 2 pontos quando a mímica está correta, se o indivíduo utiliza os dedos para representar uma tesoura e/ou uma escova de dentes receberá 1 ponto
- 194 e 195: a resposta correta equivale a um ponto
- 196: cada parte do nome e do endereço lembrada equivale a 1 ponto: João=1, da Silva=1, rua Camargo=1, 42=1, Caxias=1, total 5 pontos. Se disser Camargo sem dizer 'rua' antes, não recebe o ponto correspondente.
- 197: só receberá 2 pontos se disser 'são frutas', caso diga outra semelhança aceitável receberá 1 ponto. Caso diga que são redondas ou que têm calorias não recebe ponto.
- 198: receberá 2 pontos se disser 'vestuário' ou 'roupas', outra semelhança aceitável receberá 1 ponto. Caso diga que têm botões não recebe ponto.
- 199: receberá 2 pontos se disser 'móvel' ou 'móveis' outra semelhança aceitável receberá 1 ponto. Caso diga que são de madeira ou têm 4 pernas não recebe ponto
- 200: receberá 2 pontos se disser 'são seres vivos', outra semelhança aceitável receberá 1 ponto. Caso diga que são úteis ao homem ou têm germes não recebe ponto.
- 200^a: cada utilidade receberá 1 ponto, mas a idéia não pode ser repetida, senão será considerada perseveração. Caso diga que serve para artesanato, cada exemplo de artesanato equivale a um ponto.

- 200b: apenas uma resposta é aceita, cada resposta certa equivale a 1 ponto, total 6 pontos
- 201: cada figura nomeada corretamente equivale a 1 ponto, a primeira figura pode ser considerada correta, caso a resposta for: rainha Elizabete, rainha da Inglaterra, rainha ou princesa. A segunda figura será considerada correta quando a resposta for papa João Paulo II, papa ou arcebispo ou bispo.
- 202: a primeira figura é um óculos, a segunda é um sapato, a terceira é uma mala, bolsa ou porta óculos, a quarta é uma xícara com um pires, a quinta é um telefone e a sexta é um cachimbo, cada figura nomeada corretamente equivale a 1 ponto. O critério é se os objetos são reconhecidos, não importando se são nomeados corretamente. Assim, descrições de função são aceitáveis.
- 203: se responder corretamente quem são as duas pessoas apontadas ou o que elas fazem equivale a um ponto
- 204: considere correta quando a diferença entre a hora do término do teste e a hora dita for de até 30 minutos para mais ou para menos
- 205: considere correta quando a diferença entre o tempo de teste e o tempo dito for de até 15 minutos para mais ou para menos.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)