



VERIDIANA DE MENEZES

**DESEMPENHO COGNITIVO E
FUNCIONALIDADE EM IDOSOS RESIDENTES NA
COMUNIDADE: DADOS DO ESTUDO FIBRA**

**Campinas
2013**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Faculdade de Ciências Médicas

VERIDIANA DE MENEZES

**DESEMPENHO COGNITIVO E FUNCIONALIDADE EM IDOSOS
RESIDENTES NA COMUNIDADE: DADOS DO ESTUDO FIBRA**

Orientadora: Profa. Dra. Mônica Sanches Yassuda

Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP para obtenção do título de Mestra em Gerontologia.

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA DISSERTAÇÃO/TESE DEFENDIDA PELA ALUNA VERIDIANA DE MENEZES E ORIENTADA PELA PROFA. DRA. MÔNICA SANCHES YASSUDA.

Assinatura do(a) Orientador(a)

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Ciências Médicas
Maristella Soares dos Santos - CRB 8/8402

M524d Menezes, Veridiana de, 1983-
Desempenho cognitivo e funcionalidade em idosos residentes na comunidade
: dados do Estudo FIBRA / Veridiana de Menezes. – Campinas, SP : [s.n.], 2013.

Orientador: Mônica Sanches Yassuda.
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de
Ciências Médicas.

1. Envelhecimento. 2. Cognição. 3. Capacidade funcional. I. Yassuda, Mônica
Sanches. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências
Médicas. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Cognitive performance and functionality in elderly community
residents : data from FIBRA Study

Palavras-chave em inglês:

Aging

Cognition

Functional capacity

Área de concentração: Gerontologia

Titulação: Mestra em Gerontologia

Banca examinadora:

Mônica Sanches Yassuda [Orientador]

Sofia Cristina Iost Pavarini

Anita Liberalesso Neri

Data de defesa: 24-06-2013

Programa de Pós-Graduação: Gerontologia

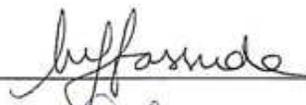
BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE MESTRADO

VERIDIANA DE MENEZES

Orientador (a) PROF(A). DR(A). MONICA SANCHES YASSUDA

MEMBROS:

1. PROF(A). DR(A). MONICA SANCHES YASSUDA



2. PROF(A). DR(A). SOFIA CRISTINA IOST PAVARINI



3. PROF(A). DR(A). ANITA LIBERALESSO NERI



Programa de Pós-Graduação em Gerontologia da Faculdade de Ciências Médicas da
Universidade Estadual de Campinas

Data: 24 de junho de 2013

DEDICATÓRIA
PARA MINHA FAMÍLIA

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora Profa. Dra. Mônica Sanches Yassuda, por ser uma referência profissional e pela oportunidade, confiança e orientações para realizar este trabalho.

À Profa. Dra. Anita Liberalesso Neri, profissional e pesquisadora exemplar, pelas valiosas contribuições à minha formação profissional, sempre disposta a ajudar.

Ao Du, meu companheiro e amigo, por me amar em todas as situações, pelo apoio e inspiração para seguir a carreira acadêmica.

Ao Chewie, minha melhor companhia ao longo das noites, enquanto eu precisava escrever.

Aos meus pais, Lúcia e Edivaldo, e meus irmãos, Geizybel, Ariana e Jam, por estarem sempre presentes. Especialmente meu amado Jam pela paciência e apoio incondicional.

À minha terapeuta Lu e Dra. Claudia, pela escuta e palavras que proporcionaram meu crescimento pessoal e profissional.

À Mercedes, por ser um exemplo de pessoa idosa e por toda sabedoria compartilhada. E junto ao seu filho Fernando, agradeço por compreenderem minhas faltas e apoiarem a minha luta.

Aos amigos e colegas da Pós-Graduação. Um agradecimento especial a Juliana Martins e Natália Oliveira Rodrigues pela troca de experiências, ajuda e companheirismo.

À Renata Machado, que teve um papel fundamental desde meu ingresso na Pós-Graduação e ao Rodrigo Vezehaci de Lima. Obrigada pela paciência e por se mostrarem profissionais dedicados.

Aos idosos participantes do FIBRA, que tornaram possível a realização desta pesquisa.

À CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), pelo apoio financeiro.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	31
1.1. DESEMPENHO COGNITIVO E ENVELHECIMENTO	31
1.2. FUNCIONALIDADE E VELHICE	46
2. DESEMPENHO COGNITIVO E FUNCIONALIDADE.....	53
3. OBJETIVOS	59
3.1. OBJETIVO GERAL.....	59
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	59
4. HIPÓTESES	61
5. MÉTODOS.....	63
5.1. PARTICIPANTES	67
5.2. INSTRUMENTOS E MEDIDAS	68
5.3. ANÁLISES ESTATÍSTICAS.....	70
6. RESULTADOS.....	71
7. DISCUSSÃO	89
8. CONCLUSÃO.....	95
9. REFERÊNCIAS	97
ANEXOS	109

LISTA DE ABREVIATURAS

AAVD Atividade Avançada de Vida Diária

ABVD Atividade Básica de Vida Diária

AIVD Atividade Instrumental de Vida Diária

AVD Atividade de Vida Diária

BBRC Bateria Breve de Rastreio Cognitivo

CAMDEX *Cambridge Examination for Mental Disorders of the Elderly*

CCL Comprometimento Cognitivo Leve

CEP Comitê de Ética em Pesquisa

CERAD *Consortium To Establish A Registry For Alzheimer's Disease*

CIF Classificação Internacional de Funcionalidade

DA Doença de Alzheimer

DF Demência Frontotemporal

DV Demência Vascular

EUA Estados Unidos da América

FIBRA Fragilidade em Idosos Brasileiros

FPL Fenômeno da Ponta da Língua

GDS *Geriatric Depression Scale*

HAS Hipertensão Arterial Sistêmica

IC Intervalo de Confiança

ILPI Instituição de Longa Permanência para Idosos

IDH Índice de Desenvolvimento Humano

MEEM Mini Exame do Estado Mental

NINCDS-ADRDA *National Institute for Communicative Disorders and Stroke-Alzheimers Disease and Related Disorders Association*

OMS Organização Mundial de Saúde

PNAD Programa Nacional de Amostra por Domicílio

QPAF Questionário de Pfeffer para Atividades Funcionais

RDSM Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá

SIDAM Structured Interview for the Diagnosis of Dementia of Alzheimer's type, Multiinfarct Dementia

SMMSE *Standardized Mini-Mental State Examinaton*

SNC Sistema Nervoso Central

UVA Unidade de Avaliação de Alzheimer

WMS-III *WechslerMemoryScale*

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. EFEITOS DO ENVELHECIMENTO NO DESEMPENHO COGNITIVO.....	33
TABELA 2. ANÁLISE DESCRITIVA PARA AS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS E DE SAÚDE DA AMOSTRA DO ESTUDO FIBRA - PÓLO UNICAMP (N=2.519). IDOSOS, 2008-2009.	72
TABELA 3. MÉDIAS E DESVIOS PADRÃO PARA AS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS, DE SAÚDE E PARA VARIÁVEIS COGNITIVAS DA AMOSTRA TOTAL DO ESTUDO FIBRA - PÓLO UNICAMP (N=2.519). IDOSOS, 2008-2009.....	73
TABELA 4. DADOS DESCRITIVOS PARA AS ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA DA AMOSTRA TOTAL DO ESTUDO FIBRA - PÓLO UNICAMP (N=2.519). IDOSOS, 2008-2009.....	74
TABELA 5. COMPARAÇÃO ENTRE HOMENS E MULHERES NAS AIVDS E ABVDS. ESTUDO FIBRA - PÓLO UNICAMP (N=2.519). IDOSOS, 2008-2009.....	77
TABELA 6. MÉDIAS E DESVIOS PADRÃO PARA AS VARIÁVEIS DE INTERESSE ENTRE FAIXAS ETÁRIAS E ENTRE OS TRÊS GRUPOS DE ESCOLARIDADE NA AMOSTRA DO ESTUDO FIBRA (N=2.519). IDOSOS, 2008-2009.....	77
TABELA 7. COMPARAÇÃO DOS ESCORES DE AIVDS E ABVDS ENTRE PESSOAS COM E SEM SINTOMATOLOGIA SUGESTIVA DE DEPRESSÃO (GDS \geq 6). ESTUDO FIBRA - PÓLO UNICAMP (N=2.519). IDOSOS, 2008-2009.....	78
TABELA 8. ANÁLISE DE CORRELAÇÕES ENTRE AS VARIÁVEIS DE FUNCIONALIDADE E VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS, NÚMERO DE DOENÇAS E DESEMPENHO COGNITIVO. ESTUDO FIBRA - PÓLO UNICAMP (N=2.519). IDOSOS, 2008-2009.	78
TABELA 9. ANÁLISE DE REGRESSÃO LINEAR UNIVARIADA PARA ESCORE DE AIVDS. ESTUDO FIBRA - PÓLO UNICAMP (N=2.519). IDOSOS, 2008-2009.	79
TABELA 10. ANÁLISE DE REGRESSÃO LINEAR MULTIVARIADA PARA ESCORE DE AIVDS (N=1.804). IDOSOS, 2008-2009.....	80
TABELA 11. ANÁLISE DE REGRESSÃO LINEAR UNIVARIADA PARA ESCORE DE ABVDS. ESTUDO FIBRA - PÓLO UNICAMP (N=2.519). IDOSOS, 2008-2009.	81
TABELA 12. ANÁLISE DE REGRESSÃO LINEAR MULTIVARIADA PARA ESCORE DE ABVDS (N=1.804). IDOSOS, 2008-2009.....	82
TABELA 13. RESULTADOS DA ANÁLISE DE REGRESSÃO LOGÍSTICA UNIVARIADA PARA DEPENDÊNCIA EM AIVDS. ESTUDO FIBRA - PÓLO UNICAMP (N=2.519). IDOSOS, 2008-2009.	83
TABELA 14. RESULTADOS DA ANÁLISE DE REGRESSÃO LOGÍSTICA MULTIVARIADA PARA DEPENDÊNCIA EM AIVDS (N=1.804). IDOSOS, 2008-2009.....	83

TABELA 15. RESULTADO DA ANÁLISE DE REGRESSÃO LOGÍSTICA UNIVARIADA PARA AIVDS SEM O ESCORE TOTAL DO MEEM. ESTUDO FIBRA - PÓLO UNICAMP (N=2.519). IDOSOS, 2008-2009.....	84
TABELA 16. RESULTADOS DA ANÁLISE DE REGRESSÃO LOGÍSTICA MULTIVARIADA PARA DEPENDÊNCIA EM AIVDS (N=1.804), DESCONSIDERANDO O ESCORE TOTAL DO MEEM. IDOSOS, 2008-2009.	85
TABELA 17. RESULTADOS DA ANÁLISE DE REGRESSÃO LOGÍSTICA UNIVARIADA PARA DEPENDÊNCIA EM ABVDs. ESTUDO FIBRA - PÓLO UNICAMP (N=2.519). IDOSOS, 2008-2009.	86
TABELA 18. RESULTADOS DA ANÁLISE DE REGRESSÃO LOGÍSTICA MULTIVARIADA PARA DEPENDÊNCIA EM ABVDs (N=1.804). IDOSOS, 2008-2009.	87

LISTA DE FIGURAS

FIGURA I. INTERAÇÃO ENTRE OS COMPONENTES DA CIF. ADAPTAÇÃO: FARIAS E BUCHALLA, 2005.....	47
FIGURA II. DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES POR LOCALIDADE PARA O PRESENTE ESTUDO	67

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. PORCENTAGEM DE PESSOAS COM DEPENDÊNCIA TOTAL OU PARCIAL EM AIVDS. ESTUDO FIBRA - PÓLO UNICAMP (N=2.519). IDOSOS, 2008-2009.....	75
GRÁFICO 2. PORCENTAGEM DE PESSOAS COM DEPENDÊNCIA TOTAL OU PARCIAL EM ABVDs. ESTUDO FIBRA - PÓLO UNICAMP (N=2.519). IDOSOS, 2008-2009.	75
GRÁFICO 3. COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO FUNCIONAL DOS PARTICIPANTES NAS SETE CIDADES DO ESTUDO FIBRA - PÓLO UNICAMP (N=2.519). IDOSOS, 2008-2009.	76

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1. PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP PARA PROJETO DO ESTUDO FIBRA – PÓLO UNICAMP. IDOSOS, 2008-2009.	109
ANEXO 2. VARIÁVEIS, INSTRUMENTOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NO ESTUDO FIBRA- PÓLO UNICAMP. IDOSOS, 2008-2009.....	112
ANEXO 3. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO. FIBRA- PÓLO UNICAMP. IDOSOS, 2008- 2009.	118
ANEXO 4. AUTORIZAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA PARA REALIZAÇÃO DE ESTUDO SUPLEMENTAR À REDE FIBRA.	119
ANEXO 5. DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE ARQUIVOS, REGISTROS E SIMILARES. FIBRAUNICAMP- PÓLO UNICAMP. IDOSOS, 2008-2009.	120
ANEXO 6. ITEM RELATIVO ÀS DOENÇAS AUTO-RELATADAS. FIBRA - PÓLO UNICAMP. IDOSOS, 2008-2009.	121
ANEXO 7. ITEM RELATIVO AOS SINTOMAS DEPRESSIVOS AVALIADOS PELA GDS. FIBRA - PÓLO UNICAMP. IDOSOS, 2008-2009.....	122
ANEXO 8. QUESTIONÁRIO ADAPTADO UTILIZADO PARA AVALIAR O ESTADO MENTAL, A PARTIR DA VERSÃO BRASILEIRA DO MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL. ESTUDO FIBRA - PÓLO UNICAMP. IDOSOS, 2008-2009.	123
ANEXO 9. ESCALA DE LAWTON E BRODY (1969). QUESTIONÁRIO UTILIZADO PARA AVALIAR O DESEMPENHO FUNCIONAL EM AIVDS. ESTUDO FIBRA - PÓLO UNICAMP. IDOSOS, 2008-2009.....	125
ANEXO 10. QUESTIONÁRIO ADAPTADO UTILIZADO PARA AVALIAR ABVDS, A PARTIR DA VERSÃO BRASILEIRA DO ÍNDICE DE KATZ. ESTUDO FIBRA - PÓLO UNICAMP. IDOSOS, 2008-2009.....	126

Menezes, V. *Desempenho cognitivo e funcionalidade em idosos residentes na comunidade: dados do estudo FIBRA*. Dissertação de Mestrado em Gerontologia. Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp, Campinas, 2013.

RESUMO

Introdução: O comprometimento cognitivo geralmente é reconhecido como um preditor de incapacidade funcional, porém, há poucos trabalhos mostrando a relação de domínios específicos da cognição e a funcionalidade em idosos brasileiros. **Objetivo:** Verificar se há relação entre o desempenho cognitivo, avaliado pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM), no escore total e subdomínios, e o desempenho funcional em atividades instrumentais e básicas de vida diária. **Métodos:** Foram usados os dados do estudo de base populacional Perfis de Fragilidade em Idosos Brasileiros (FIBRA). O desempenho cognitivo foi avaliado pelo MEEM para o escore total e domínios específicos. A funcionalidade foi avaliada pela Escala de Lawton (1969) e Escala Adaptada de Katz (1963), permitindo avaliar respectivamente o desempenho nas Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVDs) e nas Atividades Básicas de Vida Diária (ABVDs). **Resultados:** Idosos mais velhos, do sexo feminino, menos escolarizados, com menor renda e menor escore no MEEM apresentaram pior desempenho funcional. Pior desempenho em Orientação Espacial, Atenção e Cálculos, Leitura e Praxia Construtiva estiveram associados a baixo desempenho em AIVDs. Pior desempenho em Orientação Espacial, Atenção e Cálculos e Escrita associaram-se a baixo desempenho em ABVDs. Número de doenças crônicas teve maior impacto sobre as ABVDs, enquanto os sintomas depressivos foram mais frequentes entre os idosos com maior dependência em ABVDs e AIVDs. **Conclusão:** Desempenho funcional em idosos residentes na comunidade está associado a fatores diversos, incluindo a cognição. Desempenho em Orientação Espacial e Atenção e Cálculos parece ter especial relevância para a realização de atividades de vida diária. A identificação de perfis de risco para as limitações funcionais poderá contribuir para o desenvolvimento de estratégias de prevenção do declínio funcional.

Palavras - chave: envelhecimento, cognição, funcionalidade.

Menezes, V. *Cognitive performance and functionality in elderly community residents: data from FIBRA Study*. Master's Dissertation in Gerontology. School of Medical Sciences, State University of Campinas, SP, Brazil, 2013.

ABSTRACT

Introduction: Cognitive impairment is generally known as a predictor of functional disability, but there are few studies showing the relationship between specific domains of cognition and functionality in Brazilians elderly. **Objective:** To determine the relationship between cognitive performance, assessed by the Mini Mental State Examination (MMSE), total score and sub-domain scores and functional performance in instrumental and basic activities of daily living. **Methods:** We used data from the population-based study of the Profiles of Frailty in Brazilian Elderly (FIBRA). Cognitive performance was assessed by the MMSE total score and for specific sub-domains. The functional status was assessed by the Lawton Scale (1969) and Katz Scale Adapted (1963), for performance in Instrumental Activities of Daily Living (IADL) and Basic Activities of Daily Living (BADL). **Results:** Older participants, female, less educated, with lower income and lower MMSE scores had poorer functional performance. Low performance in Space Orientation, Attention and Calculation, Reading and Constructive praxis were associated with poor performance in IADL. Low performance in Space Orientation, Attention and Calculation and Writing were associated with poor performance in BADL. Number of chronic diseases had a greater impact on BADL, while depressive symptoms were more frequent among the elderly with higher dependence for BADL and IADL. **Conclusion:** Functional performance in older adults living in the community is associated with several factors, including cognition. Performance in Space Orientation and Attention and Calculation seem to have particular relevance to the performance of activities of daily living. The identification of risk profiles for functional limitations may contribute to the development of strategies for the prevention of functional decline.

Key-words : aging, cognition, functionality.

1. INTRODUÇÃO

1.1. DESEMPENHO COGNITIVO E ENVELHECIMENTO

Os efeitos do envelhecimento cognitivo são observados mais intensamente entre os 50 e 60 anos de idade e se intensificam a partir da sétima década de vida ^{1,2,3}. As alterações mais frequentes englobam alguns componentes da memória e funções executivas, havendo maior dificuldade para realizar novas aprendizagens e lentidão no processamento das informações ^{3,4,5}.

As mudanças cognitivas na velhice também podem ser decorrentes do envelhecimento cerebral. Variações morfofuncionais compatíveis com a idade são caracterizadas por alterações como redução gradual do peso e volume de massa encefálica. Dessa forma, o desempenho cerebral já não apresenta as mesmas potencialidades de um cérebro jovem ⁶. Algumas das mudanças são atribuíveis ao próprio processo de envelhecimento, enquanto outras são manifestações de doenças relacionadas à idade, incluindo as demências ⁷.

O desenvolvimento da cognição, ao longo da vida, sofre influências fisiológicas, das predisposições genéticas e fatores ambientais. As alterações fisiológicas e o fator genético podem gerar declínio no funcionamento sensorial e diminuição na velocidade de processamento da informação, associados a alterações neurológicas típicas do envelhecimento ^{8,9}. Os fatores ambientais determinam o desenvolvimento e a manutenção das capacidades dependentes da experiência, e podem ter uma ação compensatória em relação às perdas decorrentes do envelhecimento biológico ¹⁰. Para Proust-Lima et al. ⁸, o declínio cognitivo é diretamente proporcional à idade e inversamente proporcional ao nível educacional.

Alterações cognitivas decorrentes do envelhecimento são preocupantes para o indivíduo que deseja permanecer independente pelo maior tempo possível e para a família que se preocupa com o bem estar do idoso. Adultos mais velhos queixam-se,

frequentemente, de uma redução em sua capacidade para manter a atenção em eventos específicos por longos períodos de tempo, especialmente em face à distração ¹¹. Entre elas, funções como memória, linguagem, funções executivas e habilidades visuoespaciais podem sofrer alterações.

A memória corresponde à capacidade de armazenar informações para serem utilizadas em um dado momento. A memorização envolve três procedimentos: 1) registro de informações através da percepção sensorial, 2) armazenamento e 3) resgate da informação ¹².

A capacidade de se comunicar através da linguagem permanece inalterada em toda a vida adulta. No entanto, os idosos têm maior dificuldade em compreender mensagens longas ou complexas. Na velhice, a capacidade em recuperar e reproduzir nomes ou termos específicos é mais lento. O discurso tende também a ser mais repetitivo ¹³.

A função executiva (FE) é entendida como a capacidade de resolução de problemas, planejamento de ações sequenciais, inibição de respostas, abstração e processamento de informações ¹⁴. São esperadas alterações significativas nestas funções.

No que diz respeito às aptidões visuoespaciais, no envelhecimento cognitivo normal a capacidade de reconhecer lugares, rostos e objetos permanecem inalteradas. No entanto, verifica-se um declínio na capacidade de reconhecer e reproduzir configurações complexas ou que não são familiares ¹³.

Normalmente, as funções que permanecem inalteradas com o envelhecimento são: habilidade comunicativa, vocabulário, atenção sustentada e habilidade de percepção visual ^{3, 6}. Por outro lado, a memória de trabalho e memória episódica, atenção seletiva ¹⁵, orientação temporal ¹⁶, nomeação de objetos, fluência verbal, e a velocidade perceptual são competências que tendem a declinar na velhice ¹⁴. Constatam-se diferenças entre os gêneros, níveis de escolaridade e saúde percebida no desempenho cognitivo na velhice ^{17, 18}.

A Tabela 1 resume achados gerais sobre o impacto do envelhecimento para áreas específicas da cognição. Nesta tabela, as alterações cognitivas associadas ao envelhecimento normal podem ser classificadas como leve e moderada, enquanto outras áreas mantêm o desempenho estável ou melhoram.

Tabela 1. Efeitos do envelhecimento no desempenho cognitivo

Habilidade	Efeito do Envelhecimento	Observações
Inteligência		
Vocabulário, Aquisição de Conhecimento	Estável ou aumenta	Pode diminuir ligeiramente em idade muito avançada
Processamento de Informações e Capacidade Motora	Declina	Começa a diminuir entre 50-60 anos
Atenção		
Atenção Simples	Estável a leve declínio	
Atenção Complexa	Leve declínio	Problemas em dividir ou deslocar atenção e filtrar ruídos
Linguagem		
Comunicação	Estável	Na ausência de comprometimento sensorial
Vocabulário	Estável	Varia de acordo com educação
Fluência, Nomeação	Leve declínio	Lapsos ocasionais em achar palavras
Compreensão	Estável a leve declínio	Dificuldade em processar mensagens complexas
Discurso	Variável	Pode ser imprecisa e repetitiva
Memória		
Memória Imediata	Estável a leve declínio	Facilmente sofre interferências
Memória Operacional	Leve a moderado declínio	Dificuldade para manipular informações da memória imediata
Memória Recente	Declínio moderado	Déficit em recuperação e codificação
Memória Implícita	Estável a leve declínio	Difícil processar informações conscientemente
Memória Remota	Variável	Mantida para a maioria dos aspectos da vida pessoal
Memória Prospectiva	Variável	Desempenho dependente do ambiente que é exigido
Visuo-espacial		
Copiar Desenhos	Variável	Mantida para figuras simples
Orientação Topográfica	Declina	Notável em terrenos desconhecidos
Funções Executivas		
Flexibilidade Cognitiva	Leve a moderado declínio	Mais lento e menos preciso na mudança de um pensamento ou ação para outro

Nota. Conteúdo adaptado de Spar & La Rue, 2006.

As funções que parecem ser mais resistentes ao envelhecimento competem às habilidades motoras, informações autobiográficas, conhecimento semântico e habilidade de recordar informações por pré ativação na memória implícita ¹⁹.

De acordo com Reuter-Lorenz e Park ¹⁹, os idosos apresentam estratégias para compensar as perdas cognitivas. Para manter a função cognitiva, em idades mais avançadas, os indivíduos apresentam padrões de super-ativação, principalmente do córtex frontal, mas podem incluir áreas do lobo parietal, médio-temporal, e região occipital.

Nas décadas de 1980 e 1990, as abordagens comportamentais a respeito do envelhecimento cognitivo documentaram declínio em quatro domínios principais: memória operacional, controle inibitório, velocidade de processamento e memória de longo prazo ¹⁹. Alguns autores sugerem que a memória operacional é particularmente mais afetada pelo envelhecimento ²⁰. Outros pesquisadores argumentam que com o envelhecimento é mais difícil inibir ou controlar estímulos dispersores da atenção ^{21, 22}.

De acordo com Xavier et al. ¹⁶, a diminuição na velocidade de processamento da informação é a alteração cognitiva mais evidente no idoso. A lentificação no processamento de informações pode ser observada na dificuldade que o idoso apresenta em compreender textos, necessidade de explicações mais detalhadas e significativas, necessitando de mais tempo para executar cálculos. O autor conclui que esta lentificação pode comprometer todas as outras funções cognitivas em idosos.

Os déficits das habilidades cognitivas geram preocupação aos idosos e seus familiares. Dessa forma é necessário identificar precocemente se há declínio patológico ou se o estado do indivíduo é compatível com envelhecimento cognitivo normal.

MEMÓRIA

A memória pode ser entendida como um conjunto de processos complexos pelos quais o indivíduo codifica, armazena e recupera informações ²³. A memória é comumente usada para recordar eventos passados e informações aprendidas. No entanto, a memória

inclui a capacidade de antecipar eventos futuros, informações autobiográficas, e manter o controle das informações no presente (por exemplo, durante uma conversa ou leitura). Ela também pode ser definida como memória de curto e de longo prazo, distinguidas pelo período de tempo que uma informação pode ser armazenada mentalmente. Similar a outras áreas do funcionamento cognitivo, a memória apresenta características diferenciadas com o avançar da idade ^{12, 24}.

A memória de curto prazo é dividida em imediata e operacional. A memória com duração de frações ou poucos segundos é conhecida como memória imediata. Um exemplo é a capacidade de copiar imediatamente um endereço de uma loja que é falado em uma propaganda de televisão. A informação é completamente esquecida após um tempo. A memória operacional refere-se ao curto prazo de retenção e manipulação da informação realizada em memória consciente. Exemplos incluem fazer cálculos mentalmente do preço de venda de um item que é reduzido em 5% ou percorrer mentalmente uma rota que se pretende caminhar ^{13, 25}.

Naveh-Benjamin e Old ²³ enfatizam que a redução na capacidade da memória operacional é um dos principais fatores no declínio geral da memória relacionadas à idade. A memória de curto prazo se torna vulnerável com o envelhecimento, observada, principalmente, quando o idoso está diante de tarefas que exigem a manutenção e processamento simultâneos da informação.

O declínio da memória operacional ocorre devido a uma possível dificuldade em manter o foco atencional ativo para diferentes tarefas. Em estudo transversal com 22 jovens (19-38 anos) e 26 idosos (64-92 anos), os participantes foram orientados a reter mentalmente um número variável de quadrados coloridos (2, 4, 6 ou 8 itens), que foram brevemente exibidos. Depois de um tempo, itens idênticos ou com cores diferentes eram reapresentados. Os participantes deviam indicar se havia semelhança entre os itens anteriormente mostrados. Verificou-se que indivíduos mais velhos tinham mais dificuldade em manter seus olhos fixados na tarefa solicitada e que o desempenho da memória operacional diminuía à medida que o número de itens para serem armazenados aumentava.

O estudo mostrou que os participantes mais velhos tendem a armazenar itens irrelevantes desnecessariamente ²⁶.

Assim, é possível supor que déficits na memória operacional, tais como os observados no envelhecimento, possam estar associados a dificuldades na capacidade de concentrar a atenção na tarefa relevante e em evitar os efeitos da distração ¹¹. Prejuízos na memória operacional limitam outras habilidades complexas, incluindo raciocínio, aprendizagem e lembrar-se de novas informações ¹³.

A memória de longo prazo está dividida em implícita e explícita. A memória implícita caracteriza-se pela memorização realizada de modo inconsciente e parece ser menos alterada pelo envelhecimento ⁵. Em testes que avaliam esse tipo de memória, na comparação entre idosos e jovens, poucas diferenças são encontradas. A memória explícita pode ser conceituada como aprendizagem com consciência, e refere-se à aquisição e retenção de informações sobre eventos e fatos. É avaliada por testes de precisão em recordar e reconhecer, por exemplo, uma lista de palavras. A memória explícita refere-se a duas modalidades: memória semântica e memória episódica ²³.

A memória semântica consiste na capacidade de registrar informações verbais, como nomes, descrições de eventos e vocabulário ²⁷. Essa habilidade é mais resistente aos efeitos do envelhecimento biológico, relacionando-se ao conceito de inteligência cristalizada ²⁸.

Por outro lado, a memória episódica, que consiste na capacidade de gravar informações sobre eventos recentes, é mais vulnerável ao envelhecimento. Fonseca e colegas ⁴ verificaram a diferença na memória episódica, por meio de tarefa de reconhecimento, para lembrança imediata e tardia, em adultos neurologicamente saudáveis de 19 a 89 anos. Apenas a memória episódica tardia apresentou declínio a partir dos 40 anos de idade.

FUNÇÕES EXECUTIVAS

O funcionamento executivo é responsável por direcionar o comportamento aos objetivos propostos e gerar adaptação às mudanças que ocorrem durante o desempenho. De acordo com Moraes, Moraes e Lima ¹⁴, as FE se referem à capacidade de resolução de problemas, planejamento, inibição de resposta, abstração e organização do processamento de informações. As habilidades incluídas nesta categoria englobam capacidade de raciocinar, planejar, antecipar resultados de um comportamento, direcionar recursos da atenção de forma flexível, monitorar o próprio comportamento, e ter autoconsciência. O desempenho em tais competências requer a atividade coordenada de várias regiões do cérebro e pode ser afetado por lesão em diversas áreas ¹³.

Anatomicamente, as áreas do cérebro que subsidiam as funções executivas não se desenvolvem completamente antes da idade adulta ¹⁶. Portanto, tornam-se progressivamente mais conectadas aos domínios do conhecimento para fatos, números, palavras e imagens e são aplicadas em comportamentos dirigidos a metas, gerenciamento, aprendizado e consciência crítica ²⁹.

Lezak et al. ²⁵ afirmam que as FE estão relacionadas aos comportamentos complexos e são intrínsecas à capacidade de responder adaptativamente a situações novas e servem de base para muitas habilidades cognitivas, emocionais e sociais. Segundo a autora, as funções executivas podem ser compreendidas através de quatro componentes: volição, planejamento, ação intencional e desempenho efetivo. Cada componente envolve um conjunto distinto de atividades relacionadas ao comportamento. Todos os componentes do funcionamento executivo são necessários para manter atividades sociais adequadas, bem como estabelecer condutas automáticas efetivas.

1. Volição: é um processo complexo que se refere à capacidade de agir intencionalmente. Refere-se ao componente cognitivo pelo qual um indivíduo é capaz de formular metas, formar intenções, motivação para iniciar uma atividade e autoconsciência.

2. Planejamento: é o processo e as etapas envolvidas na realização em busca de uma meta. Refere-se à capacidade de identificar e organizar passos e elementos necessários para realizar uma intenção ou alcançar um objetivo, envolve um número de capacidades; requer controle dos impulsos e ter funções de memória razoavelmente intactas; gerar alternativas; fazer escolhas; manter atenção sustentada.

3. Ação intencional: refere-se à atividade produtiva necessária para executar um plano. É a tradução de uma intenção em atividade útil e produtiva, exigindo capacidade para iniciar, manter, mudar, e parar as sequências de comportamentos complexos de uma forma ordenada e integrada. Pacientes que têm problemas para programar uma atividade podem exibir uma dissociação marcante entre suas intenções verbalizadas e suas ações, planos e ações.

4. Desempenho efetivo: é a capacidade para auto-corriger e auto-monitorar um comportamento durante o trabalho, bem como controlar sua intensidade, o tempo e outros aspectos qualitativos do comportamento e da ação.

Martin e Gorenstein²⁴ sustentam que a atenção e a velocidade de processamento das informações são componentes importantes na execução das FE. A atenção se relaciona com a habilidade de concentrar-se em um dado estímulo por um período sustentado de tempo. É um processo complexo que permite filtrar estímulos do ambiente, manter e manipular a informação, e responder apropriadamente. Modelos de atenção normalmente dividem atenção em vários processos, tais como estado de alerta/excitação, atenção seletiva, atenção dividida e atenção sustentada. Há uma quantidade limitada de informações que o cérebro pode processar em um determinado momento. A atenção permite a seleção das informações específicas a serem processadas, filtrando as informações desnecessárias. Segundo os autores, há uma dificuldade em avaliar a atenção de forma pura, visto que os testes de atenção se sobrepõem aos testes de função executiva, habilidades verbais e visuais, velocidade de processamento, informação e memória^{22, 24}.

Ambientes complexos impõem desafios cognitivos devido à diversidade de estímulos e do número de decisões necessárias para a realização de tarefas de vida diária e para o convívio social. As funções executivas se relacionam principalmente com a coordenação de capacidades como a memória e a capacidade de inibição, essenciais para a manutenção da independência funcional ³⁰.

A associação entre FE e estado funcional foi objeto de um estudo com 89 idosos com variados graus de comprometimento cognitivo. Os participantes foram submetidos à avaliação da FE e da capacidade funcional. Como resultado, os autores encontraram que pacientes com doença de Alzheimer e portadores de comprometimento cognitivo leve apresentaram desempenho significativamente pior para testes de FE em comparação com indivíduos sem demência. Observou-se forte associação entre testes de função executiva e tarefas instrumentais de vida diária. Os dados sugerem que a disfunção executiva e o declínio em outras funções cognitivas estão associados a uma menor capacidade de realizar Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVDs) ³¹.

De acordo com os novos critérios para o diagnóstico de demências (NINCDS), na disfunção executiva, os déficits mais proeminentes referem-se a prejuízos no raciocínio, julgamento e resolução de problemas ³². O comprometimento das funções executivas tem sido associado com déficits funcionais que incluem a incapacidade de expressar consentimento, aumento da resistência aos cuidados, diminuição da capacidade de tomar medicação e pior desempenho nas atividades de vida diária ³³.

A literatura indica que existe uma associação entre FE e desempenho físico. Um estudo sul-coreano avaliou em uma amostra de 629 idosos a associação entre função executiva e desempenho físico. O estudo mostrou que a diminuição da flexibilidade cognitiva está associada à força muscular reduzida. Independente de sexo, educação, idade ou comorbidades, a dificuldade em realizar atividade física está associada a alterações na capacidade executiva ³⁴.

Vários métodos de avaliação neuropsicológica têm sido utilizados para identificar disfunções executivas. Lezak et al.²⁵ ressaltam que a grande dificuldade na avaliação da disfunção executiva, dentro dos exames formais é que este formato, normalmente, permite pouco espaço ao paciente para o comportamento discricionário. Testes para avaliar o potencial de desempenho ou a capacidade do indivíduo são desprovidos do suporte ambiental, o que pode facilitar ou atrapalhar o indivíduo na verificação das funções de vida diária³⁵.

Os testes que avaliam as FE, utilizados em populações com alta variabilidade de resposta, como pré-escolares, idosos, ou pessoas com distúrbios cerebrais, podem apresentar baixo coeficiente de rendimento para confiabilidade, apesar de serem aplicados de forma adequada e por profissionais treinados³⁵. A literatura mostra uma variedade de testes disponíveis para avaliação das FE. Estes testes têm como proposta avaliar os domínios que compõem as FE: atenção, concentração, seletividade de estímulos, capacidade de abstração, planejamento, flexibilidade, controle mental, autocontrole, memória operacional e fluência verbal^{31, 36, 37, 38}.

Testes como o Teste de Seleção de Cartas de Wisconsin, Teste de Fluência Verbal, o Teste de Stroop são amplamente utilizados. De acordo com Pereira³⁹, a avaliação do funcionamento executivo e do desempenho funcional pode permitir um entendimento mais complexo a respeito das fronteiras do processo de envelhecimento cognitivo normal e patológico. O Teste do Desenho do Relógio e de Fluência Verbal são comumente aplicados. São sensíveis a neuropatias em geral e identificam precocemente, os processos de deterioração executiva³⁷.

O controle executivo é frequentemente identificado como principal contribuinte para o declínio cognitivo com a idade⁴⁰. Na realidade, no envelhecimento normal, as funções executivas apresentam prejuízo gradual e lento com o passar do tempo, tornando-se mais evidente a partir dos 70 anos³⁷.

Um estudo transversal avaliou a FE de 346 idosos. No estudo, a idade se correlacionou negativamente com funções executivas. As habilidades de raciocínio abstrato, organização de percepção visuomotora, velocidade do processamento da informação e atenção e memória de trabalho estavam mais prejudicadas nos mais velhos ³⁷.

LINGUAGEM

A linguagem é um componente importante para o ser humano no que se referente à sua identidade social. Ela caracteriza a expressão de informações vitais e permite a interação social. A linguagem torna-se um elemento crucial na manutenção do indivíduo em redes sociais à medida que se envelhece ^{41, 42}. Embora os adultos mais velhos experimentem declínio em alguns aspectos da linguagem, especialmente na produção de linguagem e na recuperação de palavras, eles permanecem eficazes comunicadores na velhice ^{14, 42, 43}.

A linguagem é formada por componentes que envolvem a percepção das letras e dos sons da fala que possibilitam a compreensão das palavras e dão significado às frases. No entanto, aspectos da produção da linguagem falada e escrita mostram-se relacionadas ao declínio em idades avançadas, independente de déficits na capacidade de codificar novas informações ⁴⁴. Isso ocorre provavelmente devido ao fato da produção e compreensão da gramática complexa ou conteúdo semanticamente difícil serem dependentes da memória operacional ⁴³.

Os idosos apresentam maiores dificuldades na produção da linguagem quando comparados à sua compreensão. Portanto, o prejuízo referente à linguagem pode ficar evidente no processo de entrada do conteúdo linguístico, representados pela percepção dos sons da fala, compreensão das frases e discursos, ou processo de saída que se refere à produção e recuperação das palavras ⁴⁴. Dessa forma, envelhecimento parece ter um efeito menos prejudicial sobre o processo de entrada da linguagem, ou seja, na compreensão.

Estudo canadense ⁴⁵ utilizou múltiplos tipos de textos para avaliar diferentes níveis da representação do entendimento textual entre indivíduos jovens (21-40 anos) e idosos (60-80 anos). Durante a leitura, os participantes eram submetidos à verificação dos movimentos oculares e após a leitura, respondiam verbalmente questões sobre o conteúdo do texto. O estudo dos movimentos oculares, na leitura das narrativas, mostrou perfis equivalentes aos movimentos oculares em adultos jovens e idosos na compreensão de textos, sugerindo que a ativação cerebral de ambos é a mesma. Os resultados revelaram dificuldades apresentadas pelos mais velhos no entendimento dos textos e identificou a importância da relação entre conteúdo dos textos e compreensão da leitura entre os idosos.

Contrastando com o processo de entrada da linguagem, o processo de saída requer a ativação e recuperação de informação fonológica, para a produção de linguagem falada e informações ortográficas, para a produção da linguagem escrita. Na comparação entre os processos, identificam-se maiores déficits relacionados ao envelhecimento em tarefas de produção do que em tarefas de compreensão ⁴². Comparações de processos de entrada e saída demonstram significativamente maiores déficits relacionados ao envelhecimento em tarefas de produção, em relação a tarefas de compreensão ^{41, 44}. Tarefas de produção da linguagem tipicamente envolvem recuperação lexical, na forma escrita ou falada ⁴².

A dificuldade em recuperar o nome de alguém durante uma conversa pode resultar em percepções negativas de competência dos adultos mais velhos, tanto do ouvinte e do falante. No entanto, o vocabulário da pessoa idosa pode permanecer estável ou aumentar ao longo da vida ¹³.

Os adultos mais velhos, normalmente, queixam-se com frequência de maior dificuldade de achar palavras que eles sabem. Este problema de recuperação de palavra não é devido a déficits na formulação da ideia a ser expressa, mas parece refletir uma incapacidade de acesso lexical em sua forma escrita ou falada. Essa dificuldade de recuperação de palavras é chamada de Fenômeno da Ponta da Língua (FPL). Ocorre quando uma pessoa está temporariamente incapaz de produzir uma palavra, mesmo que eles estejam absolutamente certos de que eles sabem a palavra ²⁴.

Calley et al.⁴⁶ compararam relatos subjetivos de dificuldades para encontrar palavras em pacientes com e sem comprometimento cognitivo. Não houve diferença significativa em relação a dificuldades em encontrar as palavras tanto no grupo de pessoas com comprometimento cognitivo quanto entre idosos saudáveis. Logo, os autores não identificaram dificuldades para encontrar palavras como preditores de demências.

Foss, Formigheri e Speciali⁴⁷ enfatizam que diferenças socioeconômicas encontradas em países em desenvolvimento, como o Brasil, podem definir o status cognitivo do indivíduo. Os autores avaliaram o funcionamento cognitivo de 60 idosos saudáveis, com idade média de 68 anos e escolaridade média de 7,1 anos. Os resultados mostraram que idosos menos escolarizados tiveram pior desempenho no teste de vocabulário (WAIS-III) ao contrário dos indivíduos mais escolarizados, pois possivelmente tiveram mais oportunidades de aumentar o seu conteúdo léxico e vocabulário semântico.

Corroborando o estudo anterior, Snitz et al.⁴⁸ ao avaliarem a fluência verbal em idosos, encontraram melhores resultados em testes de linguagem entre idosos com melhor nível educacional. Ou seja, em países desenvolvidos, onde a escolaridade média dos idosos é elevada, também observa-se a influência da educação, nível socioeconômico e cultural ao avaliar aspectos da linguagem.

HABILIDADES VISUO-ESPACIAIS

As habilidades visuo-espaciais relacionam-se à capacidade de compreender as representações visuais e espaciais. Estas habilidades normalmente declinam na velhice. Estas alterações podem ter como causa a diminuição da acuidade visual e auditiva e outras mudanças sensoriais. Em algumas pessoas, as alterações visuais, relacionadas à idade, podem ser corrigidas por óculos e, apesar de aparelhos auditivos ajudarem na audição na detecção de tons de baixa frequência, muitas vezes eles amplificam os ruídos de fundo. Com efeito, muitos adultos mais velhos têm dificuldade em ouvir ou ver bem, especialmente quando há ruídos de fundo concorrentes e iluminação ruim¹³.

Na avaliação cognitiva, os idosos apresentam desempenho inferior em tarefas visuoespaciais e visuoperceptivas complexas, quando comparados aos jovens. Porém, a capacidade dos idosos em reconhecer formas, objetos, dimensões e distância não se encontra prejudicada quando avaliada de forma simples ¹⁴.

Jefferson et al. ⁴⁹ realizaram um estudo prospectivo de uma coorte com 951 idosos inicialmente sem demência. O objetivo do estudo foi quantificar a contribuição da reserva cognitiva adquirida ao longo da vida, por meio de educação, status socioeconômico, capacidade de leitura e manutenção de atividades intelectuais. Avaliaram cinco domínios cognitivos: memória episódica, memória semântica, memória operacional, habilidades visuo-espaciais e velocidade de percepção. Os resultados sugeriram que a educação e a capacidade de leitura são as medidas mais associadas à manutenção da reserva cognitiva ao que se refere às habilidades visuo-espaciais.

Para identificar déficits nas habilidades cognitivas existem várias baterias de rastreio cognitivo, entre elas o CERAD (Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease), CAMDEX (Cambridge Mental Disorders of the Elderly Examination) e SIDAM (Structured Interview for the Diagnosis of Dementia of Alzheimer's type, Multiinfarct Dementia) ^{50, 51, 52}. No presente estudo, as funções cognitivas foram avaliadas pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM), na versão proposta por Brucki et al. ⁵⁰. Este instrumento de restreio tornou-se importante desde sua publicação inicial por Folstein et al. ⁵³. Posteriormente foi adaptado e validado para diversos idiomas e países.

O MEEM é amplamente utilizado para avaliar o estado mental em idosos, na avaliação clínica ou como instrumento de pesquisa. As principais características do MEEM podem ser resumidas, de acordo com Brucki et al. ⁵⁰, em: uma medida global da cognição; a pontuação varia de 0 a 30 pontos; requer aproximadamente 5 a 10 minutos para ser concluído; tem boa aplicabilidade clínica em vários tipos de ambientes.

O teste proporciona uma medida global da cognição, avaliada em uma série de questões que totalizam 30 pontos, com maiores valores representando melhor desempenho. O total do MEEM combina as notas de sete domínios cognitivos, incluindo a orientação temporal (cinco pontos), orientação espacial memória imediata (três pontos), atenção e cálculo (cinco pontos), memória de evocação (três pontos), linguagem (oito pontos) e praxia construtiva (um ponto)⁵⁴.

O teste é uma ferramenta amplamente utilizada por clínicos e pesquisadores pela rapidez na aplicação, seguindo simples instruções⁵⁵. Nos países em desenvolvimento, o instrumento recebe diferentes notas de corte devido a forte influência da escolaridade^{50, 56, 57}. Como teste de rastreio, pontuações mais baixas são usadas para indicar um déficit cognitivo. Originalmente e em países cujo grau de escolaridade é maior entre idosos, 24 pontos é a nota de corte frequentemente mais utilizado para demência⁵³.

Adaptando-se à matriz cultural brasileira, o teste recebeu nota de corte diferente da versão original, devido à forte influência da escolaridade sobre a pontuação total do MEEM. Os escores medianos por escolaridade, de acordo com Brucki e colaboradores, foram: para analfabetos, 20; para idade de 1 a 4 anos, 25; de 5 a 8 anos, 26,5; de 9 a 11 anos, 28; para indivíduos com escolaridade superior a 11 anos, 29⁵⁰.

Sabe-se que o desempenho cognitivo de indivíduos com pouca escolaridade mostra-se inferior em relação aos indivíduos que frequentaram escola formal por mais anos. Esta afirmação pode estar apoiada na hipótese de que as diferentes demandas ambientais e socioculturais podem influenciar no desempenho dessas pessoas em medidas neuropsicológicas^{56, 61, 62}.

Brucki e Nitrini⁶³ analisaram o desempenho cognitivo de duas amostras compostas por indivíduos com mesmo nível educacional e diferentes bases sociais e culturais. Um grupo residia na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (RDSM), uma comunidade próxima a Manaus (AM) e outro grupo pertencia a uma comunidade de São Paulo (SP). Os indivíduos dos dois grupos foram submetidos ao MEEM e pareados por

idade, sexo e escolaridade. Na amostra da RDSM, 65 habitantes foram avaliados, tinham idade maior ou igual há 50 anos e apresentavam pouca ou nenhuma escolaridade. Os resultados do estudo evidenciaram diferença significativa entre as amostras na pontuação total para orientação temporal e cálculo, com melhor pontuação entre os habitantes de São Paulo. Em contraste, os analfabetos de Mamirauá superaram os de São Paulo na copia do pentágono indicando maior percepção visuoespacial. O estudo mostra que outros fatores, além da escolaridade, podem influenciar o resultado dos testes de rastreio.

1.2. FUNCIONALIDADE E VELHICE

A funcionalidade está associada aos conceitos de qualidade de vida, independência e autonomia das pessoas. Relaciona-se diretamente à integridade física, ao status cognitivo e ao desempenho social. Para a pessoa idosa é uma habilidade fundamental representada pela interação entre capacidade física e psicocognitiva possibilitando a realização de atividades cotidianas ^{64, 65}.

A boa funcionalidade é apontada pelos idosos como um dos aspectos mais importantes para se obter boa qualidade de vida na velhice, pois está associada à independência e autonomia. A independência é um dos aspectos centrais da autonomia dos idosos e diz respeito à habilidade de realizar as atividades do dia a dia sem ajuda, enquanto a autonomia denota a capacidade de autogoverno, de comando e de decisão sobre as próprias ações ^{65, 66}.

Devido ao grande número de definições acerca do termo “funcionalidade” criou-se, em 2002, a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). A CIF é um modelo desenvolvido pela Organização Mundial da Saúde, com o intuito de uniformizar conceitos e terminologias sobre funcionalidade. Essa convenção contribui com o diagnóstico de saúde física e mental das populações ⁶⁷.

A CIF caracteriza a funcionalidade como a capacidade de determinar e executar atividades da vida diária, considerando as funções dos órgãos ou sistemas e estruturas do

corpo, assim como as limitações de atividades e da participação social no meio ambiente onde a pessoa vive (Figura I). Quando associado às informações clínicas, o enfoque na capacidade funcional do idoso fornece um quadro amplo sobre o real estado de saúde do indivíduo ^{67, 68}.

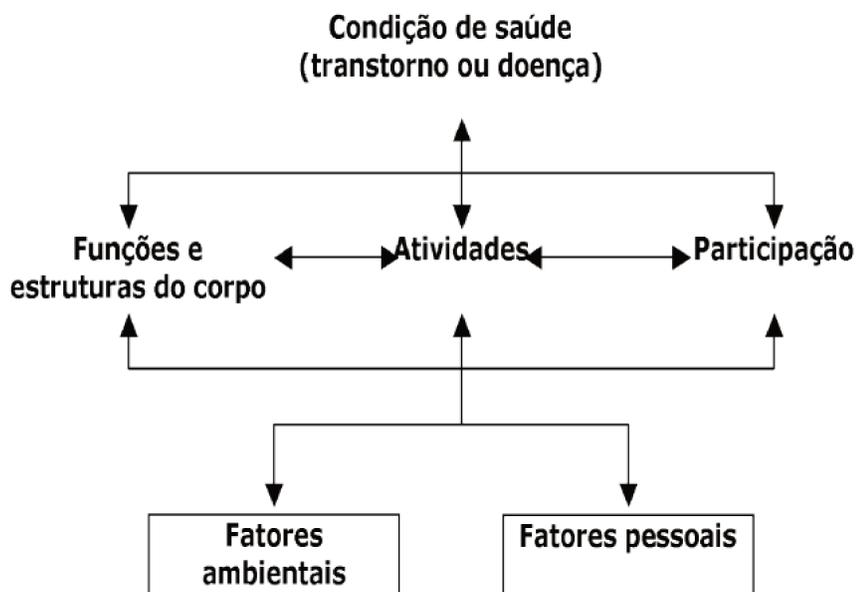


Figura I. Interação entre os componentes da CIF. Adaptação: Farias e Buchalla, 2005.

Como correspondente inverso à capacidade funcional, surge o termo incapacidade funcional, que se refere à inabilidade ou dificuldade do indivíduo executar tarefas básicas do cotidiano. A incapacidade é determinada pela interação entre deficiências, limitação de atividade ou restrição na participação do convívio social ^{67, 69}.

As competências funcionais mantidas ao longo da vida são fundamentais para uma velhice bem-sucedida, pois permitem ao idoso interagir com o ambiente físico e social. No entanto, a longevidade traz como consequência o aumento da prevalência de doenças degenerativas que podem gerar impacto negativo sobre a funcionalidade ^{70, 71}.

O comprometimento no funcionamento pleno do organismo pode proporcionar uma redução da capacidade funcional na pessoa idosa, que passa a apresentar limitações na realização de suas atividades cotidianas de modo efetivo. A perda da função de órgãos e sistemas biológicos, potencializadas pela presença de doenças crônicas está diretamente relacionado com maior incapacidade funcional ⁷².

Com o objetivo de medir a expectativa de vida livre e com incapacidade funcional em idosos brasileiros, um estudo realizado por Camargos, Machado e Rodrigues ⁷³ indicaram que, aos 60 anos, os homens tinham expectativa de viver 19 anos, com 39% de chance de apresentar incapacidade funcional leve, 21% para incapacidade moderada e 14% para incapacidade grave. Quanto às mulheres, a expectativa de vida aos 60 anos era de 22 anos, com 56%, 32%, 18% de chance de apresentar incapacidade funcional leve, moderada e grave, respectivamente.

Condições relacionadas ao corpo, ao ambiente e ao tempo devem estar em consonância para que uma dada tarefa seja executada com eficiência. Neste contexto, o ambiente físico, social ou cultural pode influenciar o comportamento humano e determinar o contexto de atuação no qual as atividades são realizadas ⁷⁴. Do ponto de vista clínico, a quantidade de ajuda instrumental que o idoso precisa para realizar as atividades hierarquizadas nos níveis básicos, instrumental e avançado é o processo específico pelo qual a capacidade funcional é medida ⁶⁴.

O nível básico de capacidade funcional é caracterizado pelas Atividades Básicas de Vida Diária (ABVDs) exigidas no cotidiano dos idosos. As Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVDs) são mais complexas e exigem a adaptação do idoso ao meio ambiente ^{64, 75}. Normalmente, o comprometimento das atividades instrumentais precede a incapacidade em atividades de auto cuidado ⁶⁵.

As ABVDs dizem respeito às tarefas básicas relacionadas ao autocuidado como, vestir-se, ir ao banheiro, tomar banho, alimentar-se, transferir-se da cama para a cadeira e vice-versa, e com frequência são avaliadas pelo índice de Katz ⁷⁶. Quanto maior o número

de dificuldades que uma pessoa tem para realizar as ABVDs, mais severa é a sua incapacidade. A incapacidade nessas atividades corresponde ao nível mais grave de deficiência nas aptidões físicas. Assim, quanto maior o número de dificuldades do idoso nas ABVDs, mais severa é a sua incapacidade. No entanto, a prevalência de dificuldade ou necessidade de ajuda em realizar ABVDs é menor quando comparada às AIVDs^{72, 77}.

As AIVDs estão relacionadas com funções da vida prática, ou seja, às tarefas mais adaptativas ou necessárias para a vida independente em casa na comunidade. Essas atividades consistem em usar o telefone, utilizar meio de transporte, fazer compras, preparar as refeições, tomar medicamentos e manejar dinheiro^{64, 78}. Essas habilidades são mais complexas e dependem da integridade cognitiva para que possam ser realizadas. Alteração cognitiva pode interferir na habilidade do indivíduo para entender e integrar com precisão todas as partes de uma atividade cotidiana. O indivíduo pode apresentar dificuldade para associar informações e desempenhar tarefas individuais, tornando mais lenta a execução da tarefa⁸¹. Elas abrangem o funcionamento de diversos sistemas de forma dinâmica e integrada com dependência recíproca entre o ambiente, as habilidades motoras e a cognição^{78, 79, 80}.

A identificação das limitações para a realização das AIVDs implica na necessidade de ajuda de terceiros para a manutenção de uma vida autônoma. Em contraste, na presença de limitações funcionais básicas, ocorre a perda concreta da independência dos idosos⁸². No entanto, no contexto de avaliação, as AIVDs podem não ser relevantes nas Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs), onde o ambiente proporciona oportunidade limitada de engajamento⁷⁵.

A avaliação da capacidade funcional do idoso apresenta-se relevante, pois exerce influência na expectativa de vida e é um importante indicador de estado de saúde, assim como é fundamental para a criação, execução e atualização de programas específicos de atenção à saúde. Para avaliar a capacidade plena do indivíduo, é necessário ter um ambiente que neutralize o impacto dos diferentes ambientes sobre a capacidade do indivíduo. O desempenho avaliado deve refletir a aptidão do indivíduo para executar a tarefa ajustada ao

ambiente (CIF 2003) ⁶⁷. No presente estudo, o foco de avaliação funcional estará direcionado apenas às ABVDs e AIVDs.

No Brasil, uma análise estatística realizada com dados provenientes da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) 1998, 2003 e 2008, sobre as tendências em saúde na população idosa revelou que entre 105.254 idosos, a prevalência da incapacidade para realizar atividades da vida diária como alimentar-se, tomar banho ou ir ao banheiro, permaneceu estável a cada cinco anos de medição, com 6,5% em 1998, 6,4% em 2003 e 6,9% em 2008 de idosos com prejuízo nestas tarefas. O estudo mostrou que não houve alterações significativas ao longo do tempo nas limitações funcionais entre idosos ⁸³.

De modo geral, na literatura, evidencia-se que as mulheres idosas apresentam maior número de morbidades e maior prevalência de incapacidade funcional. Elas sobrevivem mais anos do que os homens, mesmo sob condições desfavoráveis e apresentam maior vulnerabilidade às doenças crônicas, o que representa chances aumentadas para ter incapacidade funcional ^{65, 72, 84}.

De acordo com Duarte et al. ⁷⁵, as doenças crônicas, desprovidas de acompanhamento clínico, podem acarretar em um processo incapacitante, caracterizando-se por pior desempenho nas atividades cotidianas. As doenças crônicas podem levar o idoso à hospitalização, o que também interfere de forma negativa na capacidade funcional. Idosos se tornam mais vulneráveis ao declínio funcional e à dependência após a hospitalização ^{84, 85}.

Na literatura internacional, Spar e La Rue ¹³ evidenciam que a maioria das pessoas com 65 anos ou mais, apresenta pelo menos uma doença crônica. De acordo com órgão responsável por atualizações estatísticas sobre a saúde do idoso no EUA, o Federal Interagency Forum on Aging-Related Statistics (2004), em 1999, cerca de 20% dos idosos apresentaram incapacidade funcional como resultado de problemas de saúde. Cerca de 3% apresentavam limitações em AIVDs (por exemplo, gestão financeira, utilização de transporte público, horários de medicação), 6% tinham deficiência em uma ou duas ABVDs

(por exemplo, tomar banho e manter-se continente), mais de 6% foram prejudicados em três a seis atividades básicas, e um pouco menos de 5% foram institucionalizados ¹³.

No Brasil, a literatura evidencia dados semelhantes aos de outros países sobre a relação entre doenças crônicas e capacidade funcional. Alves et al. ⁷² investigaram a influência de doenças crônicas (hipertensão arterial, diabetes mellitus, doença cardíaca, doença pulmonar, câncer e artropatia) na capacidade funcional de 1.769 idosos residentes do município de São Paulo, em 2000, observando que as condições crônicas exerciam significativa influência na dependência funcional. Para a dependência nas AIVDs e AVDs, a chance mais do que dobrou para a presença de cada doença crônica avaliada.

No Estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento (SABE), em 2000, uma amostra de 2.143 idosos (≥ 60 anos), 19,2% indicavam ter dificuldades no desempenho das ABVDs e 26,3% nas AIVDs (41,8% em três ou mais). Em 2006, da amostra inicial, 1.115 indivíduos foram novamente entrevistados. Destes, verificou-se um número maior de idosos com dificuldades em ambas as atividades tendo passado para 26,6% o percentual de idosos com dificuldade em ABVDs e para 38,5% em AIVDs ^{75, 86}.

Entre 95 idosos de uma comunidade em Goiânia (GO), as maiores dificuldades para realizar atividades cotidianas estavam em, usar escadas (45%), banhar-se (15%), deambular (10%), alimentar-se (7,5%), vestir-se (7,5%), passar da cama para a cadeira (7,5%) e mover-se na cama (5%). Quanto às AIVDs, os idosos tinham maior dificuldade em: manuseio de dinheiro (73,9%), uso de transporte (72,5%) e trabalho doméstico (40,6%). As três atividades nas quais os idosos tinham dependência total incluíam: lavar qualquer peça de roupa (30,4%), realizar trabalho doméstico (26,1%) e utilizar o telefone (20,3%). Quanto à escolaridade, mais da metade dos idosos pesquisados eram alfabetizados (53,7%) e possuíam o ensino fundamental incompleto. Segundo os idosos entrevistados, algumas incapacidades se associam à falta de escolaridade como: manusear dinheiro, tomar medicação, usar o telefone, fazer compras e utilizar meios de transporte. Tais incapacidades comprometem sobremaneira a socialização e autonomia desses idosos ⁸⁷.

A literatura nacional e internacional evidenciam que existe forte relação entre doenças crônicas e baixa funcionalidade em idosos. A dificuldade ou incapacidade de realizar atividades do dia a dia encontram-se relacionadas às doenças crônicas em diversos estudos ^{13, 65, 72, 75, 84, 88}. No entanto, poucos artigos mostram que fatores demográficos, socioeconômicos e culturais também podem influenciar na ocorrência das incapacidades funcionais ^{79, 84, 89}.

Fatores demográficos, socioeconômicos e de saúde, com importante influência na desigualdade de renda, também parecem ter relação com desempenho funcional. Foi o que Alves, Leite e Machado ⁸⁴ pesquisaram em uma amostra de 33.515 idosos, provenientes da PNAD de 2003. Observou-se, por exemplo, que a prevalência de incapacidade funcional entre os idosos é maior entre os mais pobres, os menos escolarizados e residentes em meio rural ⁸⁴.

2. DESEMPENHO COGNITIVO E FUNCIONALIDADE

A manutenção das habilidades cognitivas e funcionais é fundamental para o bem-estar da pessoa idosa. De acordo com Borson ⁹⁰, os déficits cognitivos são associados ao comprometimento funcional na vida diária, independente dos efeitos de depressão, fadiga e incapacidade motora. Estes déficits podem prejudicar as ABVDs e promover a transição para o estado de invalidez permanente, quando o indivíduo já não é mais capaz de cumprir suas atividades sociais e torna-se totalmente dependente de terceiros. Apesar da relevância clínica dessas questões, relativamente poucos estudos explicitamente investigaram a associação entre medidas de cognição e estado funcional ⁹¹.

Embora seja consenso que o comprometimento das habilidades cognitivas esteja associado à pior qualidade de vida, uma revisão abrangente publicada por um grupo de trabalho da Associação Americana de Neuropsiquiatria, entre outros achados, encontrou que poucas habilidades cognitivas específicas foram associadas com a capacidade funcional diária ⁹¹. Para esses autores, não está claro, o quanto o estado funcional varia de acordo com a cognição, ou se há uma associação temporal entre mudanças longitudinais na cognição e as mudanças no estado funcional. A importância relativa de cada domínio cognitivo em relação aos resultados funcionais é desconhecida.

Castro e Guerra ⁹² investigaram a associação entre desempenho cognitivo e capacidade funcional em uma amostra de idosos em Natal (RN). Entre 213 idosos, os resultados da análise multivariada e de regressão linear mostraram que a idade e a escolaridade são fatores associados ao desempenho cognitivo nos idosos. Os autores constataram que o desempenho cognitivo foi a única variável preditiva de incapacidade funcional, mesmo quando ajustado para variáveis sociodemográficas.

Alterações cognitivas associadas ao CCL podem gerar comprometimento funcional nas AIVD. No entanto, nestes quadros as ABVDs tendem a estar preservadas até que as funções cognitivas se apresentem moderadamente prejudicadas ^{13, 89, 93}.

Raji et al.⁹⁴ analisaram uma amostra representativa de idosos mexicanos, ao longo de sete anos, para determinar o impacto da função cognitiva na incidência de incapacidade nas ABVDs. Entre os idosos sem deficiência, os que pontuam mais no MEEM apresentavam risco reduzido para desenvolver deficiência em relação à AIVDs, em ambos os sexos ao longo dos anos. Inicialmente, a taxa de risco para qualquer limitação nova em AIVD foi de 1,58 vez para aqueles com pontuação no MEEM entre 0 e 21, 1,38 vez para os que pontuaram entre 22 e 24, e 1,30 para os que pontuaram entre 25 e 28 quando comparados com indivíduos com pontuação máxima no MEEM entre 29 e 30. Os autores concluíram que a média do MEEM no comprometimento cognitivo mais grave está relacionada aos indivíduos dependentes em AIVDs e ABVDs. Ainda segundo os autores, a capacidade funcional associada com status cognitivo apresentou três diferentes níveis. O primeiro nível correspondeu a $MEEM \geq 26$ e incluiu indivíduos dependentes principalmente em atividades instrumentais. O segundo nível corresponde ao MEEM entre 19 e 26 e incluiu dependência em AIVDs e ABVDs. O terceiro nível corresponde ao MEEM inferior a 19 pontos com a maioria dependente nas ABVDs.

Na presença de demências, as perdas em AIVDs têm uma maior prevalência e há correlações mais fortes com aspectos cognitivos do que em ABVDs⁹⁵. Em estudo com mais de 10 anos de seguimento, foram analisados possíveis preditores de alterações na capacidade para realizar AIVDs, entre os idosos sem comprometimento cognitivo. A análise revelou três grupos homogêneos caracterizados como: 1) estável no desempenho funcional; 2) declínio moderado, com número de dificuldades nas AIVDs ligeiramente aumentado ao longo do tempo; e 3) declínio acentuado, com número acentuado de deficiência nas AIVDs, seguido de morte. Comparado com o grupo três, o grupo um apresentou maior pontuação em quase todos os domínios cognitivos. Comparado com o grupo três, o grupo dois pontuou melhor em todos os domínios cognitivos, exceto em velocidade psicomotora e nomeação⁹⁶.

Woods et al.⁹⁷ aplicaram um teste de memória e de AVDs em idosos longevos, com a intenção de verificar se existe correlação entre declínio acentuado na memória

prospectiva e problemas de funcionamento diário, em uma amostra de 50 adultos australianos saudáveis. Ao comparar os dados dos idosos saudáveis com descobertas anteriores em populações ambulatoriais, os resultados indicaram que o baixo funcionamento na memória prospectiva está independentemente associado a problemas nas AIVDs.

Uma pesquisa longitudinal com 698 adultos independentes, com idades entre 65 e 94 anos, buscou analisar se as funções cognitivas declinam normalmente na idade adulta e quais funções diárias não são afetadas por essas mudanças. Foram utilizados testes cognitivos de raciocínio, de memória episódica e de velocidade de percepção. O desempenho funcional foi avaliado por meio de uma série de tarefas de AIVDs. Ao longo de cinco anos, verificou-se que as diferenças individuais em mudanças no desempenho cognitivo foram fortemente correlacionadas com as diferenças individuais em mudanças no desempenho das tarefas diárias⁹⁸. Os resultados encontrados por esses autores sugerem que funções neurocognitivas e as atividades funcionais não somente mudam em conjunto, como podem ser subsidiadas por processos comuns.

As relações entre domínios específicos da cognição, incluindo velocidade de processamento de informação, função executiva, orientação espacial e memória episódica, e declínio funcional entre os idosos da comunidade foram investigadas em 119 homens e 194 mulheres. A amostra apresentava idade entre 70-84, no início do estudo que teve seguimento de quatro anos. Múltiplas análises estatísticas mostraram que a velocidade de processamento de informação e a orientação estiveram associadas de forma independente e inversamente com o declínio em ABVDs. A velocidade de processamento de informações e as funções executivas estavam relacionadas de forma independente e inversamente às AIVDs. Estes resultados sugerem que a velocidade de processamento de informação e a orientação são indicadores confiáveis para o declínio em ABVDs, e a velocidade de processamento de informações e as funções executivas também são indicadores confiáveis para o declínio de AIVDs entre os idosos da comunidade⁹⁹.

De acordo com Horgas e Abowd ⁸⁰, a capacidade funcional do idoso pode ser limitada por doenças como osteoartrite, fraturas, derrame, osteoporose, bem como por comprometimento no funcionamento cognitivo e perdas associadas às demências (por exemplo, DA, DV e outras). No entanto, as limitações cognitivas e físicas frequentemente ocorrem juntas, em idade avançada. Assim, é possível afirmar que os idosos estão em maior risco de comprometimento cognitivo e funcional à medida que envelhecem.

Os aspectos emocionais e psicológicos do indivíduo podem ser alterados no processo de envelhecimento e levar à diminuição da capacidade funcional ou do desempenho cognitivo. Medidas de bem-estar emocional muitas vezes parecem ser mais fortemente associadas com alterações funcionais do que as medidas cognitivas. A associação relativamente forte entre o fator psicoemocional e o estado funcional é de grande importância para avaliação global do indivíduo. Também é possível que um modelo de avaliação psicológica possa ter forte validade como preditor de alterações funcionais, tanto quanto as medidas cognitivas ⁹¹.

A presença da depressão e aumento do número de doenças crônicas é comum nas pessoas idosas e estes fatores exercem grande influência no bem-estar desses indivíduos. Quando a tristeza e o isolamento, em geral, acompanham problemas de saúde, o idoso diminui seus contatos sociais e deixa de praticar suas atividades rotineiras. O comprometimento da capacidade funcional, dos aspectos cognitivos e dos estados emocionais durante o processo de envelhecimento pode, com frequência, levar o idoso à inatividade física, ao prejuízo no desempenho das AVDs e, em decorrência podem afetar a qualidade de vida dos idosos.

O comprometimento cognitivo frequentemente está associado à incapacidade funcional, mas não está claro se o desempenho em domínios cognitivos específicos prevê tendências futuras de incapacidade entre os idosos sem demência. Com base nessa afirmação, o presente estudo justifica-se pela motivação de poder agregar conhecimento na área da gerontologia ao investigar aspectos relacionados ao desempenho funcional. Este estudo possibilitou reconhecer as eventuais associações que se estabelecem entre

capacidade funcional, desempenho cognitivo, os sintomas depressivos e doenças em idosos da comunidade.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

Verificar se há relação entre o desempenho cognitivo avaliado pelo Mini Exame do Estado Mental, no escore total e subdomínios, e o desempenho funcional em atividades instrumentais e básicas de vida diária.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar a amostra quanto as variáveis sociodemográficas de gênero, faixas etárias, níveis de escolaridade e o desempenho funcional em AIVDs e ABVDs;
- Examinar em amostra de idosos cognitivamente saudáveis, a correlação entre o desempenho total em domínios específicos do MEEM e o desempenho funcional em AIVDs e ABVDs;
- Examinara associação do desempenho cognitivo com o desempenho funcional em AIVDs e ABVDs, controlando o efeito do número de doenças crônicas, de sintomas depressivos e de variáveis sociodemográficas (gênero, idade e nível de escolaridade)

4. HIPÓTESES

- Gênero feminino, idade elevada e menor escolaridade estarão relacionados a pior desempenho funcional em AIVDs e ABVDs;
- Baixo desempenho no escore total e subdomínios avaliados pelo MEEM estarão correlacionados com pior desempenho funcional em AIVDs e ABVDs;
- Maior número de sintomas depressivos e maior número de doenças crônicas estarão relacionados com pior desempenho funcional em AIVDs.

5. MÉTODOS

O Estudo Fibra é uma investigação de caráter descritivo, comparativo e de corte transversal envolvendo amostras probabilísticas de homens e mulheres com 65 anos e mais residentes em sete localidades brasileiras selecionadas por critério de conveniência: Campinas (SP), Belém (PA), Parnaíba (PI), Campina Grande (PB), Poços de Caldas (MG), Ivoti (RS) e o distrito de Ermelino Matarazzo em São Paulo (SP). Em cada uma foi selecionada uma amostra representativa da população de idosos, conforme gênero e idade. Foram consideradas as faixas de 65 a 69, 70 a 74, 75 a 79 e 80 anos e mais. O projeto recebeu auxílio financeiro do CNPq (processo número 555082/2006-7 aprovado em outubro de 2007) e foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, que emitiu parecer favorável de número 208/2007 (Anexo 1). Os dados foram coletados entre julho de 2008 a abril de 2009.

O projeto Rede Fibra é denotativo de Rede de Estudos sobre Fragilidade em Idosos Brasileiros, voltada ao estudo desse fenômeno e a relação dos indicadores com variáveis demográficas e socioeconômicas e com aspectos selecionados da saúde física e da cognição, o desempenho de atividades de vida diária e a expectativa de cuidado, sintomas depressivos e satisfação com a vida. É a primeira pesquisa multicêntrica sobre fragilidade e variáveis associadas envolvendo idosos brasileiros recrutados na comunidade de regiões brasileiras caracterizadas por diferentes Índices de Desenvolvimento Humano (IDHs) ¹.

¹ O IDH é um indicador geral e sintético de desenvolvimento humano criado pelo economista paquistanês MahbubulHaq (1934-1998), com a colaboração do economista indiano Amartya Sen, ganhador do Prêmio Nobel de economia em 1998. É usado anualmente pela Organização das Nações Unidas para classificar os países em termos de seu nível de desenvolvimento humano, numa escala que varia de 0 a 1. Leva em conta o Produto Interno Bruto do país, corrigido pelo poder de compra da moeda local; a longevidade indicada pela esperança de vida ao nascer, e a educação, indicada pelo índice de analfabetismo e pela taxa de matrícula em todos os níveis de ensino. O IDH-M leva em conta os mesmos critérios, que foram adequados às condições de núcleos sociais menores. Com relação ao Brasil, a fonte de dados para todos os indicadores é o questionário expandido dos Censos realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD Brasil, 2008).

Para esta finalidade utilizou como instrumento a aplicação de um protocolo (Anexo 2) comum a todas as cidades pertencentes à Rede FIBRA.

O protocolo de coleta de dados foi dividido em duas partes. Na primeira, à qual todos os idosos de cada localidade foram submetidos, investigaram-se as características demográficas e socioeconômicas das amostras mediante um questionário que comportava respostas de autorrelato. As medidas de fragilidade corresponderam a três variáveis aferidas por autorrelato e a duas aferidas por medidas de força muscular. Medidas antropométricas de peso, altura e circunferência de cintura, abdômen e quadril foram tomadas segundo protocolos clássicos. Igualmente, foram feitas medidas de pressão arterial. Um teste de rastreio cognitivo completava a bateria de medidas previstas para a primeira fase da coleta de dados.

Na segunda parte da coleta de dados foram aplicados instrumentos que comportavam respostas de autorrelato sobre doenças crônicas, sinais e sintomas, problemas de sono, quedas e fraturas, uso de medicamentos, dificuldades visuais e auditivas, tabagismo e alcoolismo e avaliação subjetiva de saúde; acesso a serviços médicos e hospitalares no último ano; percepção sobre a saúde bucal e sobre as condições funcionais para a alimentação; envolvimento social indicado pelo desempenho de AAVD de natureza social; AIVD e ABVD; expectativa de cuidado; sintomas depressivos e satisfação com a vida.

Em cada uma das sete localidades participantes do pólo Unicamp foi feita amostragem aleatória simples dos setores censitários urbanos (IBGE, 2002, 2003). Localidades com mais de um milhão de habitantes (Campinas e Belém), o tamanho mínimo da amostra estimada foi de 601 idosos, para um erro amostral de 4%. Para as demais cidades a amostra estimada foi de 384 idosos, para um erro amostral de 5%. O município de Ivoti foi exceção, com 646 indivíduos idosos. Nesse caso, o cálculo amostral utilizado foi o de estimativa de uma proporção numa população finita, com alfa fixado em 5%, erro amostral de 5% e estimativa de 50% para a distribuição da variável em estudo. Por esses

parâmetros, a amostra de Ivoti foi estimada em 235 idosos¹⁰⁰. A amostra total obtida nas sete localidades foi de 3.478 idosos.

Os idosos foram recrutados em seus respectivos domicílios, onde recebiam o convite para participação voluntária e informações sobre a pesquisa por recrutadores treinados. Estes estavam identificados por crachás, vestuário e material com os logotipos da Rede FIBRA e da universidade patrocinadora da pesquisa. Anterior a fase de recrutamento, houve divulgação em emissoras de rádio e TV, jornais, igrejas, clubes, associações de moradores e centros de saúde. Os recrutadores foram treinados para alistarem idosos de 65 anos e mais que preenchessem determinados critérios de inclusão e de exclusão explicitados a abaixo. Os nomes dos idosos recrutados eram anotados numa ficha de registro da qual constavam dados sobre gênero, idade, endereço e telefone, assim como nome, endereço e telefone de um familiar para contato. Estes idosos foram convidados a comparecerem aos locais pré-determinados (Centros de saúde, Núcleos e Centros comunitários, Centros de convivência, Salões paroquiais e SESC) para a coleta de dados.

Os recrutadores treinados utilizaram os seguintes critérios de inclusão: a) ter idade igual ou superior a 65 anos; b) compreender as instruções; c) concordar em participar; e d) ser residente permanente no domicílio e no setor censitário. Adotando as recomendações metodológicas de Ferrucci et al.¹⁰², os recrutadores foram orientados a utilizar os seguintes critérios de exclusão: a) idosos com déficits cognitivos importantes, sugestivos de demências caracterizados por problemas de memória, atenção, orientação espacial e temporal e comunicação; b) idosos em cadeira de rodas ou acamados; c) idosos portadores de sequelas graves de Acidente Vascular Encefálico, com perda localizada de força e/ou afasia; d) idosos com Doença de Parkinson em estágio grave ou instável, com comprometimentos graves da motricidade, da fala ou da afetividade; e) os portadores de déficits graves de audição ou de visão, que dificultassem fortemente a comunicação; e f) idosos em estágio terminal.

Os critérios de inclusão e de exclusão foram os mesmos utilizados no *Cardiovascular Health Study* e *Women's Health and Aging Study*, cujos dados foram

usados para derivar o fenótipo de fragilidade, adotado pelo FIBRA para definição de sua principal variável de desfecho ¹⁰².

Os idosos tiveram seus dados coletados em sessão única, em escolas, igrejas, unidades básicas de saúde, centros de conveniência e clubes. O local era combinado com os idosos por ocasião do recrutamento. Eram oferecidas fichas com o endereço, o local, a data e o horário da coleta de dados, um telefone e um nome para contato. Os pesquisadores que coletaram os dados eram estudantes de graduação e de pós-graduação ou profissionais da área da saúde. Todos receberam treinamento sobre os procedimentos. Estes foram descritos no manual de coleta de dados oferecido em edição impressa a cada um desses colaboradores.

No início da sessão de coleta de dados, seguindo-se à assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo 3), os idosos eram submetidos à avaliação de seu status cognitivo pelo MEEM. Os idosos que pontuaram acima da nota de corte no MEEM para demências, prosseguiram para a coleta de dados de saúde, dados sociais e outros conjuntos de variáveis. Caso seu desempenho fosse inferior à nota de corte do MEEM ajustado pela escolaridade, o idoso era dispensado, e recebia uma cartilha com orientações sobre cuidados à saúde. O mesmo procedimento era realizado após a segunda fase da coleta de dados, para os idosos que dela participaram ^{104, 105}.

Para realização do presente estudo, foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas um adendo solicitando autorização para realização de estudo suplementar à investigação principal, o qual emitiu parecer favorável (Anexo 4), e pedido de autorização à coordenadora do projeto para o uso de informações contidas no Banco de Dados da Rede FIBRA (Anexo 5).

5.1. PARTICIPANTES

Foram analisados neste estudo, dados da amostra total pertencente ao pólo Unicamp. Dos 3.478 idosos recrutados nas sete localidades, um total de 2.519 passou para a segunda fase da coleta de dados a qual é de interesse no presente estudo. Os idosos excluídos da amostra apresentaram escore no MEEM abaixo da nota de corte estabelecida para seu nível de escolaridade ou não apresentaram informação completas em AVDs. A distribuição dos participantes por localidade está descrita no quadro a seguir (Figura II).

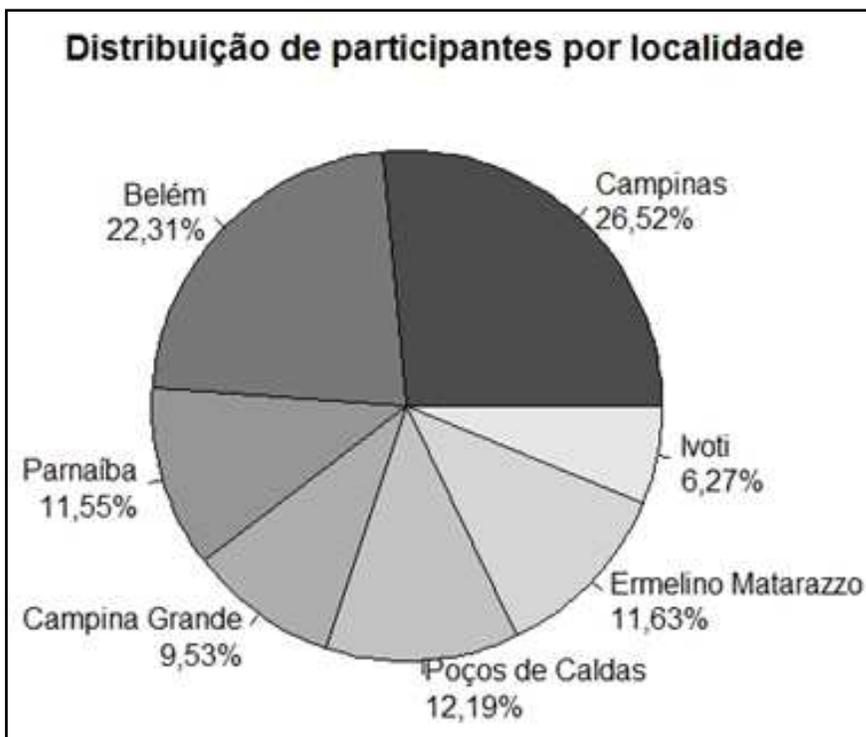


Figura II. Distribuição dos participantes por localidade para o presente estudo.

A maior parte da população idosa deste estudo foi em Campinas (n=668), onde o IDH é considerado elevado (0,852) de acordo com Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento no Brasil ¹⁰¹. As localidades que compuseram o estudo apresentavam o seguinte IDH-M (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal): Campinas (SP) = 0,852;

Ivotí (RS) = 0,851; Poços de Caldas (MG) = 0,841; Belém (PA) = 0,797; Ermelino Matarazzo (SP) = 0,730; Campina Grande (PB) = 0,721; Parnaíba (PI) = 0,674.

5.2. INSTRUMENTOS E MEDIDAS

As variáveis de interesse para este projeto encontram-se descritas a seguir:

- **Idade, gênero, escolaridade, renda familiar, número de doenças crônicas e depressão.** Constituíram-se por questões de autorrelato, referentes a data de nascimento, gênero, escolaridade representada pelo número de anos escolares frequentados, renda familiar em Salário Mínimo (SM) e doenças autorrelatadas. A escolaridade foi agrupada em quatro segmentos: analfabetos, 1 a 4 anos, 5 a 8 e 9 ou mais. Os valores de renda foram agrupados em cinco faixas de SM: ≤ 1 ; 1,1 a 3; 3,1 a 5; 5,1 a 10 e > 10 SM. As idades foram agrupadas em quatro faixas (anos): 65-69; 70-74; 75-79, e 80 e +. As doenças autorrelatadas foram: as cardiopatias, hipertensão, problemas cerebrovasculares, diabetes mellitus, câncer, artrite, doenças pulmonares, depressão e osteoporose. O idoso respondia “sim” ou “não” para cada doença. As frequências de doenças relatadas foram agrupadas em três faixas: nenhuma (0), uma ou duas (1-2) e três ou mais (3+) (Anexo 6). Os sintomas depressivos foram avaliados pela Escala de Depressão Geriátrica (GDS). A versão da GDS utilizada no presente estudo é composta por 15 perguntas e as respostas foram classificadas em sim ou não (Anexo 7).

- **Mini-Exame do Estado Mental:** Por meio desse teste, avaliou-se o estado mental dos idosos de forma global. De forma mais detalhada os seus itens foram divididos em onze subdomínios: Orientação temporal, Orientação espacial, Memória imediata, Memória de evocação, Nomeação, Repetição, Comandos, Escrita, Leitura, Atenção/cálculo e Praxia construtiva (Anexo 8).

As notas de corte utilizadas para guiar a exclusão de participantes pelo MEEM foram: 17 para os analfabetos; 22 para idosos com escolaridade entre 01 e 04 anos; 24 para os com escolaridade entre 05 e 08 anos e 26 os que tinham 09 anos ou mais anos de

escolaridade. As notas de corte foram adaptadas de acordo com a nota de corte média para cada faixa de escolaridade, menos um desvio padrão, seguindo as medidas relatadas por Brucki et al.⁵⁰. Idosos cuja pontuação esteve abaixo destas notas de corte encerraram sua participação após o preenchimento das variáveis necessárias para determinar os critérios de fragilidade. Desta forma neste estudo estão incluídos somente os idosos com pontuação acima na nota de corte do MEEM. A complexidade dos instrumentos contidos no protocolo justificou a opção por este procedimento, pois os idosos com déficit cognitivo não responderiam às demais questões de maneira fidedigna.

- **Desempenho em AIVDs.** Foi utilizado o instrumento desenvolvido por Lawton e Brody (1969)⁷⁸. A escala avalia sete itens para AIVDs com três possibilidades de respostas de autorrelato sobre ajuda necessária para: telefonar, usar transportes, fazer compras, cozinhar, serviços domésticos, uso de medicação, manejo de dinheiro. O idoso, questionado sobre essas atividades, deveria responder se era totalmente independente, se precisava de alguma ajuda ou se precisava de ajuda total para fazer cada uma das sete atividades mencionadas. Para as AIVDs foram criadas as seguintes categorias: 1=faz sem ajuda, 2=faz com ajuda e 3=não faz. A pontuação variou de 07 (independência total) à 21 (dependência total) (Anexo 9). Assim, quanto maiores os escores maior era a dependência e menor a funcionalidade.

- **Desempenho em ABVDs.** Foi utilizada a Escala de Independência em Atividades da Vida Diária, também conhecida como Escala de Katz^{76, 103}. A escala é composta por seis itens que medem o desempenho do indivíduo nas atividades de autocuidado, os quais obedecem a seguinte forma hierárquica de complexidade: alimentação, controle de esfíncteres, transferência, higiene pessoal, capacidade para se vestir e tomar banho. Foi perguntado ao indivíduo se era totalmente independente, se precisava de alguma ajuda ou se precisava de ajuda total para fazer cada uma das atividades citadas acima (Anexo 10). Os valores atribuídos a cada questão estão de acordo com a Escala de Katz adaptada para o Brasil¹⁰³. Cada item perguntado recebeu uma pontuação: 1=faz sem ajuda, 2=faz com ajuda e 3=nao faz. Dessa forma, os escores variam entre 6 (independência total) e 18 (dependência total) para as ABVDs.

5.3. ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Para descrever o perfil da amostra segundo as variáveis em estudo, foram feitas tabelas de frequência das variáveis categóricas (faixa etária, gênero, escolaridade, renda, número de doenças crônicas e depressão), com valores de frequência absoluta (n) e percentual (%), e estatísticas descritivas das variáveis numéricas (idade, escolaridade, renda, escores total e em domínios específicos do teste cognitivo, desempenho em AIVDs e em ABVDs), com valores de média, desvio padrão, valores mínimo e máximo, mediana e quartis.

Para comparação das variáveis categóricas foram utilizados os testes Qui-Quadrado ou exato de Fisher (para valores esperados menores que cinco). Para comparação das variáveis numéricas entre dois grupos foi usado o teste de *Mann-Whitney*, e o teste de *Kruskal-Wallis* para comparação de variáveis numéricas entre três ou mais grupos, devido à ausência de distribuição normal das variáveis. A relação entre as variáveis numéricas foi avaliada através do coeficiente de correlação de *Spearman*.

Para estudar os fatores associados com o desempenho funcional em AIVDs/ABVDs foi utilizada a análise de regressão linear univariada e multivariada, com critério *Stepwise* de seleção de variáveis. As variáveis sem distribuição normal foram transformadas em postos (*ranks*). O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%, ou seja, $P < 0.05$.

Para análise estatística foi utilizado o programa computacional, The SAS System for Windows (Statistical Analysis System), versão 9.2. SAS Institute Inc., 2002-2008, Cary, NC, USA.

6. RESULTADOS

A amostra geral (N=2.519) foi composta somente por idosos com dados completos de AIVDs/ABVDs e sem déficit cognitivo. Os idosos tinham idade entre 65 e 96 anos (M=72,32; DP=5,55), com predominância do sexo feminino (65,82%). A maior parte da amostra possuía o nível de escolaridade entre 01 a 04 anos (49,07%; M=4,38; DP=4,00) e renda familiar de 1,1 a 03 salários mínimos (48,19%; M=3,97; DP=4,91). Em relação às variáveis de saúde, em média, os idosos relataram ter 2,23 doenças (DP=1,48). 20,30% relataram ter depressão, ou seja, pontuou igual ou acima de seis pontos na GDS. Quanto ao escore total do MEEM, a média da pontuação foi de 24,98 pontos (DP=3,08). Em relação aos 11 domínios testados, a menor média apresentada foi para Atenção/cálculo (M=2,96; DP=1,69). Com maior média para Orientação espacial (M=4,79; DP=0,52). Os dados da caracterização geral da amostra (N=2.519) encontram-se descritos nas Tabelas 2 e 3.

A Tabela 2 apresenta a análise estatística descritiva com valores de frequência absoluta (N) e percentual (%) para as variáveis sociodemográficas, cognitivas e de saúde para a amostra total do estudo (N=2.519).

Tabela 2. Análise descritiva para as variáveis sociodemográficas e de saúde da amostra do Estudo FIBRA - pólo Unicamp (N=2.519). Idosos, 2008-2009.

Variáveis	Categorias	Frequência (n)	Percentual (%)
Gênero	Masculino	861	34,18
	Feminino	1658	65,82
Idade	65-69	956	38,02
	70-74	786	31,51
	75-79	476	16,93
	≥ 80	301	13,54
Escolaridade	Analfabetos	499	19,83
	1 a 4 anos	1235	49,07
	5 a 8 anos	455	18,08
	≥ 9 anos	328	13,03
Renda familiar em SM*	< 1 SM	237	10,89
	1,1 a 3 SM	1049	48,19
	3,1 a 5 SM	485	22,28
	5,1 a 10 SM	272	12,49
	≥ 10 SM	134	6,16
Número de doenças	Nenhuma	284	11,29
	1 ou 2	1241	49,32
	3 ou +	991	39,40
Depressão	Não	2002	79,70
	Sim	510	20,30

Nota. *SM = salários mínimos.

A Tabela 3 apresenta a descrição geral da amostra, contendo as variáveis sociodemográficas, de saúde e cognitivas com medidas de posição e dispersão para essas variáveis. Nessa Tabela encontram-se descritos o desempenho da amostra no MEEM quanto ao escore total e para os 11 domínios.

Tabela 3. Médias e desvios padrão para as variáveis sociodemográficas, de saúde e para variáveis cognitivas da amostra total do Estudo FIBRA - pólo Unicamp (N=2.519). Idosos, 2008-2009.

Variáveis	N	M	DP	MIN	MAX
Idade	2519	72,32	5,55	65,00	96,00
Escolaridade	2517	4,38	4,00	0,00	27,00
Renda familiar (SM)*	2177	3,97	4,91	0,00	72,29
Número de doenças	2516	2,23	1,48	0,00	8,00
GDS	2512	3,51	2,68	0,00	15,00
MEEM total	2519	24,98	3,08	17,00	30,00
Orientação temporal	2480	4,73	0,56	2,00	5,00
Orientação espacial	2467	4,79	0,52	1,00	5,00
Memória imediata	2515	2,91	0,32	0,00	3,00
Atenção/ cálculo	2356	2,96	1,69	0,00	5,00
Memória de evocação	2316	1,98	0,90	0,00	3,00
Nomeação	2515	1,99	0,08	0,00	2,00
Repetição	2514	0,94	0,23	0,00	1,00
Comandos	2510	2,85	0,39	1,00	3,00
Leitura	2416	0,83	0,38	0,00	1,00
Escrita	2365	0,73	0,45	0,00	1,00
Praxia construtiva	2458	0,59	0,49	0,00	1,00

Nota. *SM = salários mínimos, M= média, D.P. = desvio padrão, MEEM=Mini Exame do Estado Mental. Algumas variáveis do MEEM apresentam n menor, pois indicam que determinado subteste não foi realizado.

Quanto ao desempenho funcional na amostra geral, observou-se uma média de 7,96 (DP=1,69) no escore total das AIVDs, indicando que a maioria dos idosos participantes apresentou independência total nessa atividade. Maior independência também foi verificada para as ABVDs no escore total (M=6,12; DP=0,37) (Tabela 4).

Tabela 4. Dados descritivos para as atividades de vida diária da amostra total do Estudo FIBRA - pólo Unicamp (N=2.519). Idosos, 2008-2009

Variáveis	M	DP	MIN	MAX
Escore total das AIVDs ¹	7,96	1,69	7,00	19,00
Números de atividades com dependência total	0,13	1,69	0,00	5,00
Número de atividades com dependência parcial	0,69	1,16	0,00	7,00
Escore total das ABVDs ²	6,12	0,37	6,00	9,00
Número de atividades com dependência	0,10	0,31	0,00	2,00

Nota. 1. Trata-se da soma do escore na escala de Lawton e Brody ⁷⁸; a escala de Lawton e Brody contém sete itens para AIVDs, com três possibilidades de respostas quanto à necessidade de ajuda para realizar as tarefas. Com pontuação de 07 (independência total) e 21 (dependência total). 2. Trata-se da soma do escore na escala de Katz ⁷⁶; na escala de Katz os escores variam entre 06 (independência total) e 18 (dependência total).

A escala de Lawton e Brody ⁷⁸ avalia itens relacionados a atividades instrumentais, como: utilizar telefone, usar meios transporte, manipular medicamentos, realizar compras, tarefas domésticas leves e pesadas, preparar refeições e cuidar das próprias finanças. Dentre essas atividades, 61,85% dos participantes do presente estudo apresentaram independência total e aproximadamente 35%, relatou ter dependência parcial em pelo menos uma AIVD (Gráfico 1). De acordo com o que pode ser visto no Gráfico 2, os idosos relataram maior dificuldade para realizar tarefas domésticas sozinhos, 16,28% precisavam de ajuda de terceiros para realizar essa atividade. Por outro lado, a independência para medicação foi significativamente alta (95,08%), com baixas taxas para dependência total (0,40%) ou parcial (4,53%).

Gráfico 1. Porcentagem de pessoas com dependência total ou parcial em AIVDs. Estudo FIBRA - pólo Unicamp (N=2.519). Idosos, 2008-2009.



Nota: As freqüências percentuais para Independência Total não estão no Gráfico. Porém, podem ser encontradas subtraindo-se os valores percentuais das freqüências de Dependência Parcial e Total.

Em relação às atividades avaliadas pelo Índice Katz ⁷⁶ (banhar-se, vestir-se, usar o banheiro, transferir-se, controlar esfíncter e alimentar-se), a maioria dos participantes (90,12%) relatou independência total. No entanto, como pode ser visualizado no Gráfico 2, a dependência total em incontinência esfinteriana foi relatada por 0,36% dos participantes e dependência parcial em 8,89%.

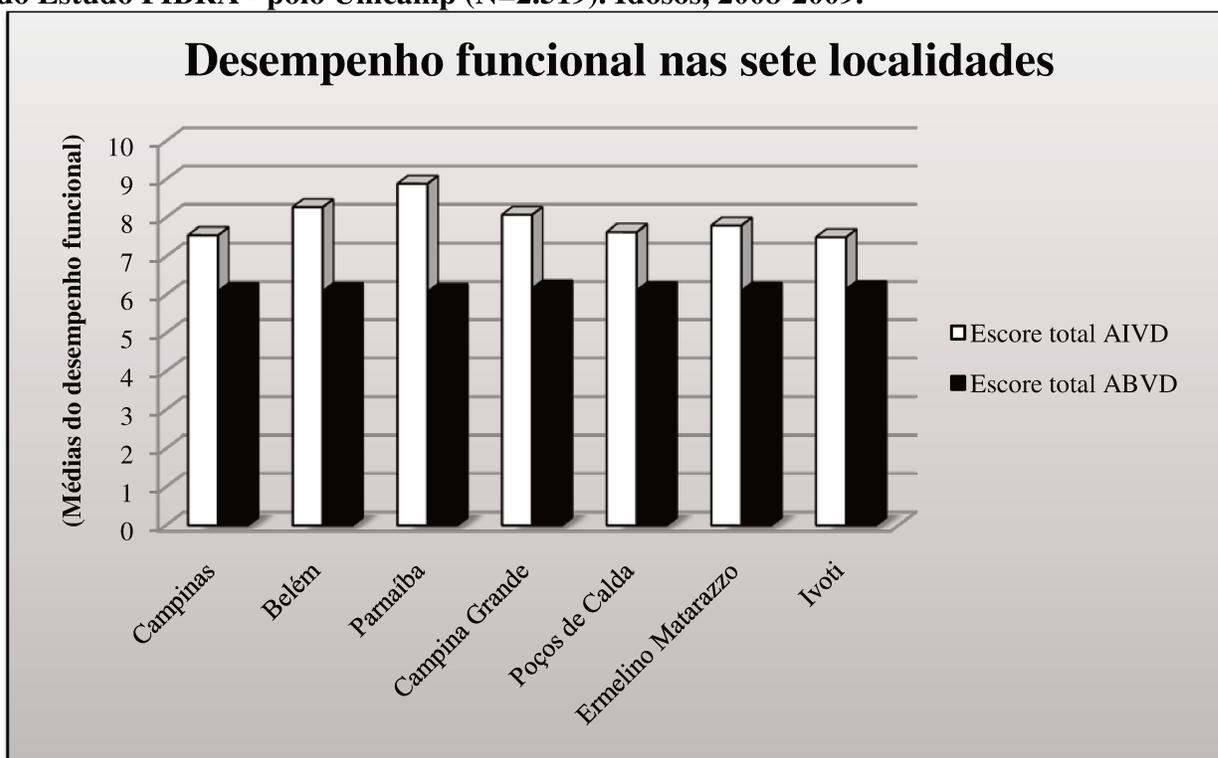
Gráfico 2. Porcentagem de pessoas com dependência total ou parcial em ABVDs. Estudo FIBRA - pólo Unicamp (N=2.519). Idosos, 2008-2009.



Nota: As freqüências percentuais para Independência Total não estão no Gráfico. Porém, podem ser encontradas subtraindo-se os valores percentuais das freqüências de Dependência Parcial e Total.

Os escores das AIVDs e das ABVDs foram comparados entre as sete localidades do estudo FIBRA (Gráfico 3). Nessa análise, verificou-se que os participantes de Parnaíba apresentaram pior desempenho em AIVDs em relação aos participantes das outras localidades. As localidades com IDH mais baixo (Belém, Parnaíba e Campina Grande) apresentaram piores índices em AIVDs. As ABVDs mostraram escores mais parecidos entre todas as sete localidades.

Gráfico 3. Comparação do desempenho funcional dos participantes nas sete cidades do Estudo FIBRA - pólo Unicamp (N=2.519). Idosos, 2008-2009.



Na comparação entre homens e mulheres nas variáveis de funcionalidade, houve diferença significativa. As mulheres apresentaram taxas mais elevadas para dependência parcial em AIVDs e escore total e dependência em ABVDs (Tabela 5).

Tabela 5. Comparação entre homens e mulheres nas AIVDs e ABVDs. Estudo FIBRA - pólo Unicamp (N=2.519). Idosos, 2008-2009.

Variável	Homens (n= 861)			Mulheres (n= 1658)			p valor*
	M (DP)	Mín	Máx	M (DP)	Mín	Máx	
Escore AIVDs	7,88 (1,57)	7,00	17,00	8,00 (1,74)	7,00	19,00	0,204
Independência em AIVDs	6,27 (1,22)	0,00	7,00	6,13 (1,43)	0,00	7,00	0,096
Dependência em AIVDs	0,15 (0,50)	0,00	4,00	0,12 (0,48)	0,00	5,00	0,056
Dependência parcial em AIVDs	0,57 (1,02)	0,00	5,00	0,75 (1,23)	0,00	7,00	0,002
Escore ABVDs	6,09 (0,31)	6,00	9,00	6,14 (0,40)	6,00	9,00	<0,001
Dependência em ABVDs	0,07 (0,25)	0,00	1,00	0,12 (0,33)	0,00	2,00	<0,001

Nota: * p valor referente ao teste de Mann-Whitney, em negrito os valores com maior significância estatística.

A funcionalidade mostrou-se mais comprometida entre os mais velhos e com baixa escolaridade, como mostra a Tabelas 6.

Tabela 6. Médias e desvios padrão para as variáveis de interesse entre faixas etárias e entre os três grupos de escolaridade na amostra do estudo FIBRA (N=2.519). Idosos, 2008-2009.

Variáveis	Escore total das AIVDs	Dependência total AIVDs	Dependência parcial AIVDs	Escore total das ABVDs	Dependência total ABVDs	p valor*
	M (DP)	Média (DP)	Média (DP)			
Idade						
65-69 (n=956)	7,69 (1,38)	0,09 (0,38)	0,51 (1,00)	6,10 (0,35)	0,08 (0,28)	<0,001^a
70-74 (n=786)	7,89 (1,64)	0,11 (0,44)	0,67 (1,16)	6,13 (0,37)	0,11 (0,32)	<0,001^b
75-79 (n=476)	8,05 (1,67)	0,15 (0,54)	0,74 (1,14)	6,11 (0,34)	0,10 (0,30)	
≥80 (n=301)	8,83 (2,33)	0,30 (0,75)	1,23 (1,49)	6,19 (0,46)	0,14 (0,34)	
Escolaridade						
Analfabetos (n=499)	8,78 (2,20)	0,29 (0,72)	1,20 (1,46)	6,15 (0,41)	0,13 (0,34)	<0,001^c
1-4 anos (n=1235)	7,84 (1,58)	0,10 (0,43)	0,65 (1,13)	6,12 (0,35)	0,13 (0,34)	<0,001^d
5-8 anos (n=455)	7,65 (1,36)	0,10 (0,52)	0,45 (0,87)	6,12 (0,41)	0,09 (0,31)	
≥9 anos (n=328)	7,58 (1,08)	0,07 (0,30)	0,43 (0,87)	6,09 (0,31)	0,07 (0,26)	

Nota: * P-valor referente ao teste de Kruskal-Wallis. Maior escore para funcionalidade indica maior dificuldade. Diferenças significativas para faixas de idade: p<0,05: a. 65-69≠(75-79,≥80), 70-74≠≥80,75-79≠≥80; b. ≥80≠(65-69, 70-74, 75-79). Diferenças significativas para faixas de escolaridade: c. 0≠(1-4,5-8,≥9); d. 0≠(1-4,5-8, ≥9), 1-4≠≥9.

A Tabela 7 apresenta as comparações dos escores de AIVDs e ABVDs entre os indivíduos com e sem depressão. Os escores para dependência em AIVDs e em ABVDs mostraram-se mais elevados entre os indivíduos com seis ou mais sintomas depressivos.

Tabela 7. Comparação dos escores de AIVDs e ABVDs entre pessoas com e sem sintomatologia sugestiva de depressão (GDS \geq 6). Estudo FIBRA - pólo Unicamp (N=2.519). Idosos, 2008-2009

Variável	GDS<6 (n=2002)			GDS \geq 6 (n=510)			p valor*
	M (DP)	Mín	Máx	M (DP)	Mín	Máx	
Escore AIVDs	7,80 (1,48)	7,00	18,00	8,55 (2,20)	7,00	19,00	<0,001
Independência em AIVDs	6,31 (1,22)	0,00	7,00	5,70 (1,70)	0,00	7,00	<0,001
Dependência em AIVDs	0,10 (0,41)	0,00	5,00	0,24 (0,71)	0,00	5,00	<0,001
Dependência parcial em AIVDs	0,59 (1,07)	0,00	7,00	1,06 (1,40)	0,00	7,00	<0,001
Escore ABVDs	6,11 (0,34)	6,00	9,00	6,18 (0,46)	6,00	9,00	<0,001
Dependência em ABVDs	0,09 (0,28)	0,00	2,00	0,15 (0,37)	0,00	2,00	<0,001

Nota. GDS = Geriatric Depression Scale. P valor referente ao teste de Mann-Whitney.

A análise de correlações (Tabela 8) sugere que há uma associação significativa entre as variáveis sociodemográficas, número de doenças e desempenho cognitivo com o escore em AIVDs e ABVDs. Observou-se correlações de maior magnitude entre o escore de AIVD e a escolaridade e o escore total no MEEM. As demais associações foram de pequeno porte, no entanto significativos estatisticamente.

Tabela 8. Análise de correlações entre as variáveis de funcionalidade e variáveis sociodemográficas, número de doenças e desempenho cognitivo. Estudo FIBRA - pólo Unicamp (N=2.519). Idosos, 2008-2009.

		Idade	Escolaridade	Renda	Número de doenças	MEEM
Escore AIVD	r	0,17890	-0,22983	-0,15237	0,10181	-0,26890
	p	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
	n	2.519	2.517	2.177	2.516	2.519
Escore ABVD	r	0,06790	-0,04253	-0,04898	0,11349	-0,04403
	p	0,0006	0,0329	0,0223	<0,0001	0,0271
	n	2.519	2.517	2.177	2.516	2.519

Nota: As correlações significativas estão indicadas em negrito na tabela. r=coeficiente de correlação de Spearman; p= p valor; n= número de sujeitos.

Os resultados das análises de regressão linear uni e multivariada para estudar a relação das variáveis de interesse com o escore de AIVDS estão representados na Tabela 9.

Tabela 9. Análise de regressão linear univariada para escore de AIVDs. Estudo FIBRA - pólo Unicamp (N=2.519). Idosos, 2008-2009.

Variáveis	Categorias	Beta (EP)*	p valor	R ²
Sexo	Masculino	---		
	Feminino	33,84 (26,61)	0,204	0,0006
Idade	Variável			
	contínua (anos)	0,16 (0,02)	<0,001	0,0320
Escolaridade	Variável			
	contínua (anos)	-0,20 (0,02)	<0,001	0,0528
Renda familiar	Variável			
	contínua (SM)	-0,15 (0,02)	<0,001	0,0232
Número de doenças	Variável			
	contínua	0,09 (0,02)	<0,001	0,0104
Depressão GDS	Não (ref.)	---		
	Sim	263,72 (30,93)	<0,001	0,0282
Escore total MEEM	Variável			
	contínua	-0,24 (0,02)	<0,001	0,0723
Orientação temporal	Variável			
	contínua	-0,14 (0,02)	<0,001	0,0133
Orientação espacial	Variável			
	contínua	-0,21 (0,03)	<0,001	0,0240
Memória imediata	Variável			
	contínua	-0,11 (0,04)	0,003	0,0035
Atenção e calculo	Variável			
	contínua	-0,16 (0,02)	<0,001	0,0298
Memória de evocação	Variável			
	contínua	-0,01 (0,02)	0,654	0,0001
Nomeação	Variável			
	contínua	-0,02 (0,13)	0,859	0,0000
Repetição	Variável			
	contínua	-0,11 (0,04)	0,012	0,0025
Comandos	Variável			
	contínua	-0,03 (0,03)	0,363	0,00023
Leitura	Variável			
	contínua	-0,27 (0,03)	<0,001	0,0392
Escrita	Variável			
	contínua	-0,20 (0,02)	<0,001	0,0300
Praxia construtiva	Variável			
	contínua	-0,16 (0,02)	<0,001	0,0238

* Beta: valor da estimativa ou coeficiente angular (*slope*) na reta de regressão; EP: erro padrão de beta. R² : coeficiente de determinação (% de variabilidade da variável resposta explicada pela variável independente). Ref: nível de referência. Variáveis numéricas transformadas em postos (*ranks*) devido à ausência de distribuição Normal.

A Tabela 10, a seguir, apresenta os resultados da análise multivariada. Obteve-se maiores escores em AIVDs (maior dependência) entre os idosos com menores escores no MEEM, entre os mais velhos e com mais sintomas depressivos.

Tabela 10. Análise de regressão linear multivariada para escore de AIVDs (N=1.804). Idosos, 2008-2009.

Variáveis Seleccionadas	Categorias	Beta (EP)*	p valor	R² Parcial
1. Escore total MEEM	Variável contínua	-0,18 (0,02)	<0,001	0,0168
2. Idade	Variável contínua (anos)	0,12 (0,02)	<0,001	0,0190
3. Depressão GDS	Não (ref.)	---		
	Sim	191,94 (35,75)	<0,001	0,0145

Nota: * Beta: valor da estimativa ou coeficiente angular (slope) na reta de regressão; EP: erro padrão de beta. R² : coeficiente de determinação. Critério Stepwise de seleção de variáveis. R² Total: 0.0953. Intercepto (EP): 1275.91 (42.75); P<0.001. Variáveis numéricas transformadas em postos (ranks) devido à ausência de distribuição Normal.

A Tabela 11 apresenta os resultados da análises de regressão linear univariada examinando a relação entre as variáveis de interesse com o escore de ABVDs. Nestas análises, os idosos com maior escore de ABVDs (maior dependência) foram do sexo feminino, mais velhos, menor escolaridade, menor renda, maior número de doenças e menor escore no total no MEEM, em orientação espacial, atenção e cálculos e escrita.

Tabela 11. Análise de regressão linear univariada para escore de ABVDs. Estudo FIBRA - pólo Unicamp (N=2.519). Idosos, 2008-2009.

Variáveis	Categorias	Beta (EP)*	p valor	R ²
Sexo	Masculino (ref.)	---		
	Feminino	60,09 (16,47)	<0,001	0,0053
Idade	Variável contínua (anos)	0,04 (0,01)	<0,001	0,0046
	Variável contínua (anos)	-0,02 (0,01)	0,033	0,0018
Escolaridade	Variável contínua (anos)	-0,02 (0,01)	0,033	0,0018
	Variável contínua (SM)	-0,03 (0,01)	0,022	0,0024
Número de doenças	Variável contínua	0,06 (0,01)	<0,001	0,0129
	Não (ref.)	---		
Depressão GDS	Sim	77,90 (19,37)	<0,001	0,0064
	Variável contínua	-0,02 (0,01)	0,027	0,0019
Orientação temporal	Variável contínua	-0,01 (0,02)	0,707	0,0001
	Variável contínua	-0,04 (0,02)	0,019	0,0022
Memória imediata	Variável contínua	-0,03 (0,02)	0,215	0,0006
	Variável contínua	-0,03 (0,01)	0,030	0,0020
Atenção e calculo	Variável contínua	0,01 (0,01)	0,616	0,0001
	Variável contínua	0,11 (0,08)	0,174	0,0007
Nomeação	Variável contínua	0,02 (0,03)	0,543	0,0001
	Variável contínua	-0,01 (0,02)	0,796	0,0000
Repetição	Variável contínua	-0,01 (0,02)	0,716	0,0001
	Variável contínua	-0,04 (0,02)	0,016	0,0024
Comandos	Variável contínua	-0,01 (0,01)	0,833	0,0000
	Variável contínua	-0,01 (0,01)	0,833	0,0000

* Beta: valor da estimativa ou coeficiente angular (slope) na reta de regressão; EP: erro padrão de beta. R2: coeficiente de determinação (% de variabilidade da variável resposta explicada pela variável independente). Ref: nível de referência. Variáveis numéricas transformadas em postos (ranks) devido à ausência de distribuição normal.

Na Tabela 12, na análise de regressão multivariada observou-se que houve relação conjunta entre número de doenças, idade, sexo e orientação espacial e o desempenho em ABVDs.

Tabela 12. Análise de regressão linear multivariada para escore de ABVDs (N=1.804). Idosos, 2008-2009.

Variáveis Seleccionadas	Categorias	Beta (EP)*	p valor	R ² Parcial
1. Número de doenças	Variável contínua	0,06 (0,01)	<0,001	0,0137
2. Idade	Variável contínua (anos)	0,03 (0,01)	<0,001	0,0190
3. Sexo	Não (ref.)	---		
	Sim	40,95 (19,48)	0,036	0,0025
4. Orientação espacial	Variável contínua	-0,04 (0,02)	0,042	0,0022

Nota: *Beta: valor da estimativa ou coeficiente angular (slope) na reta de regressão; EP: erro padrão de beta. R²: coeficiente de determinação. Critério Stepwise de seleção de variáveis. R² Total: 0.0219. Intercepto (EP): 1174.08 (37.61); P<0.001. Variáveis numéricas transformadas em postos (ranks) devido à ausência de distribuição Normal.

Nas Tabelas 13 e 14, a seguir, encontram-se os resultados das análises de regressão logística uni e multivariada, respectivamente, para estudar a relação dos fatores associados à dependência em AIVDs, examinada como uma variável dicotômica. Observou-se que os resultados foram semelhantes aos das análises de regressão linear.

Como mostra a Tabela 14, as variáveis de escore total do MEEM, idade e depressão foram selecionadas como sendo significativamente associadas à dependência em AIVDs. Portanto, os idosos com maior risco de dependência em AIVDs foram: 1) os com menor escore total do MEEM, para cada ponto no escore do MEEM o risco para dependência diminui 13,4%; 2) os com maior idade, a cada ano de idade o risco aumenta 5,4%; e 3) os com depressão, com risco 1,8 vez ou 76% maior para dependência em AIVDs.

Tabela 13. Resultdos da análise de regressão logística univariada para dependência em AIVDs. Estudo FIBRA - pólo Unicamp (N=2.519). Idosos, 2008-2009.

Variáveis	Categorias	p valor	O.R.*	IC 95% O.R.*
Sexo	Masculino (ref.)	---	1,00	---
	Feminino	0,244	1,11	0,93 - 1,31
Idade	Variável	<0,001	1,066	1,050 – 1,082
	contínua (anos)			
Escolaridade	Variável	<0,001	0,905	0,885 – 0,927
	contínua (anos)			
Renda familiar	Variável	0,002	0,965	0,944 – 0,986
	contínua (SM)			
Número de doenças	Variável	<0,001	1,155	1,093 – 1,220
	contínua			
Depressão GDS	Não (ref.)	---	1,00	---
	Sim	<0,001	2,10	1,72 – 2,56
Escore total MEEM	Variável contínua	<0,001	0,842	0,819 – 0,866

Nota: * OR (Odds Ratio) = Razão de risco para dependência em AIVDs; (n=1558 com independência e n=961 com dependência). IC 95% OR = Intervalo de 95% de confiança para a razão de risco. Ref.: nível de referência.

Tabela 14. Resultados da análise de regressão logística multivariada para dependência em AIVDs (N=1.804). Idosos, 2008-2009.

Variáveis Seleccionadas	Categorias	p valor	O.R.*	IC 95% O.R.*
1. Escore total MEEM	Variável contínua	<0,001	0,866	0,837 – 0,897
2. Idade	Variável contínua (anos)	<0,001	1,054	1,034 – 1,073
3. Depressão GDS	Não (ref.)	---	1,00	---
	Sim	<0,001	1,76	1,38 – 2,26

Nota: * OR (Odds Ratio) = Razão de risco para dependência em AIVDs; (n=1.162 sem déficit e n=642 com déficit). IC 95% OR = Intervalo de 95% de confiança para a razão de risco. Critério Stepwise de seleção de variáveis.

Nas Tabelas 15 e 16, são encontradas as associações entre as variáveis de interesse e o grau de dependência em AIVDs, sem a inclusão do escore total do MEEM no modelo. Observou-se na Tabela 16 que os subdomínios do MEEM mais fortemente associados com ter dependência em AIVDs foram a Leitura, Orientação Espacial, Atenção e Cálculos e

Praxia Construtiva. Idade e sintomas depressivos também se associaram com dependência em AIVDs. Em suma, obteve-se que os idosos com maior risco de dependência em AIVDs foram: os com menor escore de leitura (a cada ponto no escore de leitura o risco diminui 48,9%), maior idade (a cada ano de idade o risco aumenta 5,7%), com depressão (risco 1,85 vez ou 85% maior), menor escore de orientação espacial (a cada ponto no escore de orientação espacial o risco diminui 37,8%), menor escore de atenção e cálculo (a cada ponto no escore de atenção e cálculo o risco diminui 8,7%) e menor escore de praxia (a cada ponto no escore de praxia o risco diminui 22,5%).

Tabela 15. Resultado da análise de regressão logística univariada para AIVDs sem o escore total do MEEM. Estudo FIBRA - pólo Unicamp (N=2.519). Idosos, 2008-2009.

Variáveis	Categorias	p valor	O.R.*	IC 95% O.R.*
Orientação temporal	Variável contínua	<0,001	0,681	0,591 – 0,785
Orientação espacial	Variável contínua	<0,001	0,546	0,465 – 0,642
Memória imediata	Variável contínua	0,003	0,683	0,532 – 0,877
Atenção e calculo	Variável contínua	<0,001	0,827	0,786 – 0,869
Memória de evocação	Variável contínua	0,281	0,950	0,865 – 1,043
Nomeação	Variável contínua	0,961	1,024	0,393 – 2,667
Repetição	Variável contínua	0,023	0,672	0,478 – 0,947
Comandos	Variável contínua	0,349	0,908	0,741 – 1,112
Leitura	Variável contínua	<0,001	0,400	0,323 – 0,495
Escrita	Variável contínua	<0,001	0,516	0,429 – 0,621
Praxia construtiva	Variável contínua	<0,001	0,569	0,482 – 0,671

Nota: *OR (Odds Ratio) = Razão de risco para dependência em AIVDs; (n=1558 com independência e n=961 com dependência). IC 95% OR = Intervalo de 95% de confiança para a razão de risco. Ref.: nível de referência.

Tabela 16. Resultados da análise de regressão logística multivariada para dependência em AIVDs (N=1.804), desconsiderando o escore total do MEEM. Idosos, 2008-2009.

Variáveis Seleccionadas	Categorias	p valor	O.R.*	IC 95% O.R.*
1. Leitura	Variável contínua	<0,001	0,511	0,386 – 0,675
2. Idade	Variável contínua (anos)	<0,001	1,057	1,038 – 1,077
3. Depressão GDS	Não (ref.)	---	1.00	---
	Sim	<0,001	1,85	1,44 – 2,37
4. Orientação espacial	Variável contínua	<0,001	0,622	0,508 – 0,762
5. Atenção e calculo	Variável contínua	0,005	0,913	0,856 – 0,972
6. Praxia construtiva	Variável contínua	0,022	0,775	0,623 – 0,965

Nota: * OR (Odds Ratio) = Razão de risco para dependência em AIVDs; (n=1.162 sem déficit e n=642 com déficit). IC 95% OR = Intervalo de 95% de confiança para a razão de risco. Critério Stepwise de seleção de variáveis.

As Tabelas 17 e 18 apresentam os resultados das análises de regressão logística para estudar a relação dos fatores associados à dependência em ABVDs. Os resultados da análise multivariada indicaram que as variáveis número de doenças, idade, escore em orientação espacial e sexo foram seleccionadas como sendo significativamente associadas à dependência em ABVDs.

De acordo com os resultados, os idosos com maior risco de dependência em ABVDs foram: os com maior número de doenças (a cada doença o risco aumenta 26,0%), os com maior idade (a cada ano de idade o risco aumenta 3,5%), os com menor escore de orientação espacial (a cada ponto no escore o risco diminui 26,9%), e os do sexo feminino (risco 1,5 vez ou 49% maior para as mulheres).

Tabela 17. Resultados da análise de regressão logística univariada para dependência em ABVDs. Estudo FIBRA - pólo Unicamp (N=2.519). Idosos, 2008-2009.

Variáveis	Categorias	p valor	O.R.*	IC 95% O.R.*
Sexo	Masculino (ref.)	---	1,00	---
	Feminino	<0,001	1,70	1,27 – 2,27
Idade	Variável contínua (anos)	<0,001	1,041	1,019 – 1,064
	Variável contínua (anos)	0,027	0,962	0,930 – 0,995
Renda familiar	Variável contínua (SM)	0,027	0,953	0,914 – 0,994
	Variável contínua	<0,001	1,269	1,170 – 1,376
Depressão GDS	Não (ref.)	---	1,00	---
	Sim	<0,001	1,75	1,32 – 2,32
Escore total MEEM	Variável contínua	0,020	0,954	0,917 – 0,993
Orientação temporal	Variável contínua	0,740	0,963	0,772 – 1,201
Orientação espacial	Variável contínua	0,024	0,779	0,627 – 0,968
Memória imediata	Variável contínua	0,168	0,780	0,547 – 1,111
Atenção e calculo	Variável contínua	0,027	0,917	0,849 – 0,990
Memória de evocação	Variável contínua	0,716	1,028	0,887 – 1,191
Nomeação	Variável contínua	0,174	3,838	0,229 – 64,314
Repetição	Variável contínua	0,529	1,207	0,672 – 2,166
Comandos	Variável contínua	0,845	0,969	0,707 – 1,328
Leitura	Variável contínua	0,748	0,947	0,680 – 1,320
Escrita	Variável contínua	0,016	0,715	0,543 – 0,940
Praxia construtiva	Variável contínua	0,863	0,977	0,756 – 1,265

Nota: * OR (Odds Ratio) = Razão de risco para dependência em ABVDs; (n=2.244 com independência e n=275 com dependência). IC 95% OR = Intervalo de 95% de confiança para a razão de risco. Ref.: nível de referência

Tabela 18. Resultados da análise de regressão logística multivariada para dependência em ABVDs (N=1.804). Idosos, 2008-2009.

Variáveis Seleccionadas	Categorias	p valor	O.R.*	IC 95% O.R.*
1. Número de doenças	Variável contínua	<0,001	1,260	1,139 – 1,394
2. Idade	Variável contínua (anos)	0,010	1,035	1,008 – 1,063
3. Orientação espacial	Variável contínua	0,018	0,731	0,564 – 0,948
4. Sexo	Masculino (ref.)	---	1,00	---
	Feminino	0,023	1,49	1,06 – 2,10

Nota: * OR (Odds Ratio) = Razão de risco para dependência em ABVDs; (n=1.610 sem déficit e n=194 com déficit). IC 95% OR = Intervalo de 95% de confiança para a razão de risco. Critério Stepwise de seleção de variáveis.

7. DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo investigar a relação entre o desempenho cognitivo no MEEM e as AIVDs e ABVDs em uma amostra de idosos de 65 anos e mais, recrutados na comunidade, de sete cidades brasileiras. Fatores sociodemográficos, desempenho no MEEM, número de doenças e sintomas depressivos foram analisados como variáveis independentes neste trabalho.

Ao analisar a amostra, composta por indivíduos cognitivamente saudáveis, observou-se a associação significativa entre as variáveis sociodemográficas e de desempenho cognitivo com o escore em AIVDs e ABVDs. Os idosos mais velhos, do sexo feminino, menos escolarizados, com menor renda e menor escore no MEEM apresentaram pior desempenho funcional.

Baixo desempenho em Orientação Espacial, Atenção e Cálculos, Leitura e Praxia Construtiva estiveram associados ao baixo desempenho em AIVDs. Adicionalmente, observou-se que apenas alguns dos subdomínios do MEEM estiveram associados a pior desempenho funcional. Pior desempenho em Orientação Espacial, Atenção e Cálculos e Escrita associaram-se a baixo desempenho em ABVDs.

Nas correlações, verificou-se associação entre o número de doenças crônicas e o escore na GDS e o desempenho funcional. O número de doenças crônicas teve maior impacto sobre as ABVDs, enquanto os sintomas depressivos foram mais frequentes entre os idosos com maior dependência em AIVDs e ABVDs.

À medida que ocorre o avanço da idade aumenta a chance do idoso de apresentar alterações fisiológicas inerentes ao envelhecimento, com repercussões sobre o desempenho funcional. Estudos anteriores indicaram que idade, sexo feminino, baixa renda e baixa escolaridade representam aumento no risco para declínio funcional entre idosos. A literatura aponta ainda uma série de outros fatores associados à perda funcional, como doenças crônicas, declínio cognitivo, e queixas depressivas^{72, 75, 87}.

No presente estudo, a associação entre fatores sociodemográficos e desempenho funcional foi semelhante à associação relatada por outros estudos nacionais ou de países em desenvolvimento. Estudos de base populacional apontaram para o aumento do número de idosos com declínio funcional relacionado ao aumento da idade ^{56, 57, 72, 102, 107, 108}.

Estudo transversal de base populacional na zona urbana de Pelotas-RS, verificou a prevalência e os fatores associados à incapacidade funcional para AIVDs e ABVDs em idosos, com idade de 60 a 104 anos. A maioria desses participantes eram mulheres (62,9%) e a prevalência de incapacidade para as AIVDs foi de 28,8%, sobretudo para o uso de transporte. Para as ABVDs, 26,8% apresentaram maior dificuldade para controle esfincteriano. As atividades funcionais tiveram a idade e o sexo feminino como principais fatores associados à incapacidade ¹⁰⁹. No presente estudo, a dificuldade na AIVD para uso de transporte foi muito menor (11,28% precisavam de alguma ajuda ou ajuda total). Quanto às ABVDs, o controle esfincteriano também constituiu a tarefa de maior dificuldade entre os idosos, entretanto somente 8,89% apresentaram dependência parcial neste domínio. É possível que a maior prevalência de incapacidade funcional no estudo supracitado seja explicada pelo fato da amostra ter incluído idosos com diferentes graus de preservação cognitiva. No atual estudo, idosos com escore no MEEM abaixo da nota de corte ajustada por escolaridade foram excluídos da análise.

O sexo feminino tende a apresentar maior declínio funcional, visto que as mulheres são mais propensas a experimentar uma progressão gradual nas limitações funcionais, muitas vezes por consequência de doenças crônicas ¹¹⁰. Neste estudo, a dependência funcional entre as mulheres foi maior, especialmente para dependência parcial em AIVDs e no escore total de ABVDs. Ademais, um maior número de doenças crônicas, baixa renda e baixa escolaridade se destacaram entre as idosas do sexo feminino.

Um estudo recente encontrou resultados semelhantes entre idosos espanhóis. Palacios-Cena et al. ¹¹¹ investigaram a prevalência de incapacidade entre homens e mulheres, no período de 2000 a 2007. Em uma amostra de 18.325 idosos, com 65 anos ou mais, verificou-se que as mulheres eram significativamente mais velhas do que os homens e

apresentaram maior prevalência de limitações em AIVDs, ABVDs e mobilidade. Houve aumento na prevalência de incapacidades de 2000 para 2007 em homens e mulheres, particularmente em indivíduos com idade mais avançada. Em suma, as variáveis associadas a uma maior probabilidade de dependência em ABVDs e AIVDs foram idade superior a 84, menor nível de escolaridade, duas ou mais comorbidades crônicas.

No SABE ¹¹², realizado com 1.634 idosos do município de São Paulo, inicialmente sem dificuldades para AVDs, após seis anos da primeira avaliação, apontou que entre as mulheres com doenças crônicas e maior vulnerabilidade social houve maior incidência de incapacidade do que entre os homens. A idade e presença de sintomas depressivos em ambos os sexos também foram determinantes para incapacidade. Melhor desempenho cognitivo e força de preensão manual foram fatores de proteção entre os homens e mulheres, respectivamente. Semelhante ao presente estudo, a segunda onda do estudo SABE evidenciou que a incidência de dependência funcional foi maior entre as mulheres. A dependência funcional esteve associada aos mais velhos, os com menor escolaridade, àqueles com ao menos duas doenças crônicas, menor pontuação no escore total do MEEM e maior número de sintomas depressivos.

Na amostra descrita no presente estudo, em relação aos sintomas depressivos, avaliados pela GDS, 20,30 % apresentou seis ou mais sintomas depressivos, sugerindo a possível presença de depressão. Na análise, verificou-se a associação entre sintomas depressivos e dependência em AIVDs e ABVDs, e o risco para este desfecho é 85% maior quando a pontuação na GDS é maior que seis.

A relação entre sintomas depressivos e funcionalidade foi investigada por Chen et al. ¹¹³ em estudo de caráter longitudinal, que incluiu seis avaliações de sintomas depressivos e de dependência funcional em AIVDs e ABVDs, por mais de uma década. Os autores encontraram que a dependência em atividades funcionais aumenta o número de sintomas depressivos, bem como os sintomas depressivos aumentam a incapacidade ao longo do tempo, sugerindo uma relação bidirecional entre depressão e incapacidade funcional.

Quanto à escolaridade, dados apresentados pelo SABE ¹¹⁴, indicaram que os idosos analfabetos apresentaram maior frequência de incapacidade em AIVDs e ABVDs ($p = 0,010$). Achados semelhantes foram encontrados no presente estudo, com melhor desempenho funcional entre os mais escolarizados. Enquanto, para a faixa etária, idosos mais velhos apresentaram maior incapacidade nas atividades funcionais ($p < 0,001$), no estudo SABE e no FIBRA.

Verificou-se que os participantes com pior desempenho em AIVDs se concentravam em Belém, Parnaíba e Campina Grande em relação às outras localidades investigadas. Uma possível justificativa para esse achado pode ser devido à influência do IDH de cada localidade. A cidade de Parnaíba, por exemplo, possui o IDH mais baixo comparado às localidades analisadas neste estudo. É possível que idosos residentes em cidades com melhor IDH apresentem condições favoráveis à redução de incapacidades, por exemplo, associado a maior acesso a serviços de saúde e oportunidades de lazer e participação social. No entanto, as ABVDs mostraram escores parecidos entre todas as sete localidades.

No presente estudo, foi encontrada uma associação significativa entre o escore do MEEM e o desempenho funcional. Alguns domínios do MEEM, como Orientação Espacial, Atenção e Cálculo, Praxia, Escrita e Leitura estiveram mais fortemente relacionados ao desempenho em AIVDs e ABVDs. A associação entre comprometimento cognitivo e pior desempenho em AVDs é constantemente relatado na literatura ^{1, 49, 85, 92, 96, 115}. No entanto, estes estudos não excluíram idosos com comprometimento cognitivo, como foi realizado no estudo FIBRA. Este fato dificulta a comparação de estudos anteriores com os achados da presente pesquisa.

Um estudo chinês ¹¹⁶ investigou a relação entre o desempenho cognitivo e funcional e fatores relacionados em idosos residentes na cidade de Changsha, na China. A amostra foi composta por 1.000 indivíduos com mais de 60 anos de idade, e teve a cognição avaliada pelo MEEM, incluindo o exame da orientação espacial, memória, atenção e cálculo e linguagem e AIVDs pela Escala de Lawton. A pontuação média no escore total do MEEM foi de aproximadamente 24,35 pontos, variando de 4 a 30. A média do escore total do

MEEM apresentado pelos idosos chineses revelou-se muito próximo do encontrado no presente estudo ($M=24,98$), com a ressalva de que entre participantes chineses havia aqueles com diagnóstico de demência, enquanto na presente pesquisa o escore no MEEM variou de 17 a 30 pontos.

No estudo chinês, o coeficiente de correlação de Spearman entre MEEM e AIVD, evidenciou associação significativa entre os escores de AIVDs e Orientação Espacial (-0,240), Memória Imediata (-0,250) e Calculo (-0,191). No presente estudo, houve correlação significativa apenas para Orientação Espacial e Memória Imediata com AIVDs, porém em menor grau (-0,1591 e -0,05935, respectivamente). Essa diferença pode ter ocorrido devido à presença comprometimento cognitivo entre alguns idosos da amostra chinesa ¹¹⁶.

As funções cognitivas podem ser alteradas por diferenças socioeconômicas e culturais encontradas em países emergentes ⁴⁷, como o Brasil e China. Embora alguns estudos anteriores apresentem escalas de avaliação semelhantes ao estudo FIBRA, o impacto cultural e o desenvolvimento de cada região podem influenciar nos resultados, gerando divergências entre os mesmos.

Estudo longitudinal com dois anos de seguimento ¹¹⁷, realizado no Japão investigou a relação entre status cognitivo e AIVDs e ABVDs. A coleta de dados foi feita em um centro comunitário. Para indivíduos com dificuldade de chegar ao centro, a coleta foi feita em suas casas. Quanto ao MEEM, os idosos foram agrupados em quatro faixas de desempenho: 27-30, 24-26, 20-23 e ≤ 19 . O grupo na faixa de 27 e 30 pontos foi considerado como padrão de referência de normalidade cognitiva. Os resultados apresentaram uma associação significativa entre escores mais baixos no MEEM e aumento no declínio funcional após dois anos, com razão de chance aumentada de 3,20 para o grupo de 24-26 e 5,66 na faixa de 20-23. Estes resultados evidenciam que o declínio funcional pode estar mais presente em idosos com pontuações mais baixas no MEEM, mesmo quando a função cognitiva se encontra na faixa de normalidade. O estudo realizado no

Japão, um país desenvolvido, encontrou relação semelhante a encontrada entre cognição e funcionalidade, em países em desenvolvimento.

Os resultados podem sofrer influência de diferenças regionais relativas ao estilo de vida das populações estudadas. As diferenças observadas também podem estar associadas à metodologia do estudo, pois diversos são os instrumentos utilizados para avaliar limitações funcionais e cognitivas.

LIMITAÇÕES E MÉRITOS

A principal limitação deste estudo refere-se ao seu delineamento, que por ser de caráter transversal, analisou apenas o grau de associação entre as variáveis, e, portanto, não estabelece relação de causalidade entre funcionalidade e as demais variáveis analisadas.

Alguns aspectos da metodologia do estudo FIBRA poderiam ser consideradas como limitações deste estudo. Os idosos que participaram do processo de coleta de dados (AIVDs e ABVDs) apresentavam um grau de autonomia e independência, que lhes permitiu deslocar-se até o local da coleta e responder às questões formuladas. Com isso, uma parcela de idosos com limitações funcionais deixaram de ser analisados. Adicionalmente, as questões de auto-relato podem sofrer variações, diferentemente de medidas objetivas. Por fim, a exclusão de idosos com comprometimento cognitivo, impossibilitou inferir sobre fatores associados ao desempenho funcional em idosos com déficit cognitivo, considerando a larga produção de estudos abordando essa relação.

A literatura atual apresenta poucos estudos correlacionando variações no desempenho cognitivo em idosos saudáveis com desempenho em AIVD e ABVD. Este estudo verificou as possíveis associações entre os domínios específicos do MEEM e atividades funcionais, em conjunto com variáveis de natureza sociodemográficas e clínicas, e neste sentido, ele é inovador. Este trabalho evidenciou que o desempenho cognitivo pode influenciar a capacidade funcional em idosos.

8. CONCLUSÃO

Neste estudo, observou-se que idosos mais velhos, do sexo feminino, menos escolarizados, com menor renda e menor escore no MEEM apresentaram pior desempenho funcional. Apenas alguns dos subdomínios do MEEM estiveram associados a pior desempenho funcional. O número de doenças crônicas teve maior impacto sobre as ABVDs, enquanto os sintomas depressivos foram mais frequentes entre os idosos com maior dependência em ABVDs e AIVDs.

Idosos com desempenho cognitivo dentro da normalidade podem apresentar alterações cognitivas comuns na velhice e estas podem estar relacionados a pior desempenho funcional. Este achado permite aos profissionais que atuam no campo da gerontologia, planejar ações condizentes com as necessidades da população brasileira, de forma a estimular o desempenho cognitivo e garantir anos livres de incapacidades.

9. REFERÊNCIAS

1. Motta M, Ferlito L, Magnolfi SU, Petruzzi E, Pinzani P, Malentacchi F, et al. Cognitive and functional status in the extreme longevity. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2008;46(2):245-52.
2. Raz N, Lindenberger U. The news of cognitive cure for age-related brain shrinkage is premature. A comment on Burgmans et al. *Neuropsychology*. 2010;24(2):255.
3. Salthouse TA. Selective review of cognitive aging. *Journal of the International neuropsychological Society*. 2010;16(5):754.
4. Fonseca RP, Zimmermann N, Scherer LC, Parente MAdMP, Ska B. Episodic memory, concentrated attention and processing speed in aging: a comparative study of Brazilian age groups. *Neuropsychol Rev*. 2010;4(2):91-7.
5. Yassuda MS, Lasca VB, Neri AL. Meta-memória e auto-eficácia: um estudo de validação de instrumentos de pesquisa sobre memória e envelhecimento. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. 2005;18(1):78-90.
6. Dennis NA, Cabeza R. Neuroimaging of healthy cognitive aging. *The handbook of aging and cognition*. 2008;3:1-54.
7. Schochet Jr SS. Neuropathology of aging. *Neurologic clinics*. 1998;16(3):569-80.
8. Proust-Lima C, Amieva H, Letenneur L, Orgogozo J-M, Jacqmin-Gadda H, Dartigues J-F. Gender and education impact on brain aging: a general cognitive factor approach. *Psychology and aging*. 2008;23(3):608-20.
9. Hertzog C, Kramer AF, Wilson RS, Lindenberger U. Enrichment Effects on Adult Cognitive Development Can the Functional Capacity of Older Adults Be Preserved and Enhanced? *Psychological Science in the Public Interest*. 2009;9(1):1-65.
10. Ebner NC, Freund AM, Baltes PB. Developmental changes in personal goal orientation from young to late adulthood: From striving for gains to maintenance and prevention of losses. *Psychology and aging*. 2006;21(4):664.
11. Peltz CB, Gratton G, Fabiani M. Age-related changes in electrophysiological and neuropsychological indices of working memory, attention control, and cognitive flexibility. *Front Psychol*. 2011;2:190.
12. Ribeiro PCC. Avaliação cognitiva em idosos In: Guariento ME, Neri AL, editors. *Assistência ambulatorial ao idoso*. Campinas: Editora Alínea; 2010. p. 293-302.

13. Spar JE, La Rue A. Dementia and Alzheimer's Disease. In: Spar JE, La Rue A, editors. *Clinical Manual of Geriatric Psychiatry*: American Psychiatric Publishing Inc; 2006. p. 173-228.
14. Moraes EN, Moraes FL, Lima SPP. Características biológicas e psicológicas do envelhecimento. *Rev Med Minas Gerais*. 2010;20(1):67-73.
15. Argimon II, Stein LM. Habilidades cognitivas em indivíduos muito idosos: um estudo longitudinal. *Cadernos de Saúde Pública*. 2005;21(1):64-72.
16. Xavier AJ, Dorsi E, Sigulem D, Ramos LR. Orientação temporal e funções executivas na predição de mortalidade entre idosos: estudo Epidoso. *Rev Saúde Pública*. 2010;44(1):148-58.
17. Ribeiro PCC, Oliveira BHD, Cupertino APFB, Neri AL, Yassuda MS. Desempenho de Idosos na Bateria Cognitiva CERAD: Relações com Variáveis Sociodemográficas e Saúde Percebida. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. 2010;23:102-9.
18. Paulo DLV, Yassuda MS. Queixas de memória de idosos e sua relação com escolaridade, desempenho cognitivo e sintomas de depressão e ansiedade. *Revista de Psiquiatria Clínica*. 2010;37:23-6.
19. Reuter-Lorenz PA, Park DC. Human neuroscience and the aging mind: a new look at old problems. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*. 2010;65(4):405-15.
20. Craik FI, Byrd M, Swanson JM. Patterns of memory loss in three elderly samples. *Psychology and aging*. 1987;2(1):79.
21. Hasher L, Lustig C, Zacks RT. Inhibitory mechanisms and the control of attention. *Variation in working memory*. 2007:227-49.
22. Cooper CM, Odegard TN. Attention and the acquisition of new knowledge: their effects on older adults' associative memory deficit. *Psychol Aging*. 2011 Dec;26(4):890-9.
23. Naveh-Benjamin M, Old SR. Aging and memory. In: Byrne H, Eichenbaum R, Menzel HL, Roediger D, Sweatt, editors.; 2008.
24. Martin J, Gorenstein M. Normal Cognitive Aging. In: Fillit HM, Kockwood K, Woodhouse K, editors. *Brocklehurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology*. 7 ed. Philadelphia: Elsevier Inc. ; 2010. p. 170-7.
25. Lezak MD. *Neuropsychological Assessment*. 4 ed. New York: Oxford University Press, USA; 2004.

26. Jost K, Bryck RL, Vogel EK, Mayr U. Are old adults just like low working memory young adults? Filtering efficiency and age differences in visual working memory. *Cerebral Cortex*. 2011;21(5):1147-54.
27. Yassuda MS. Memória e envelhecimento saudável. In: Freitas EV, Py L, Cançado FAX, Doll J, Gorzoni ML, editors. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.
28. Kliegl R. **Cognitive Psychology of Memory and Aging**. In: Smelser NJ, Baltes PB, editors. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. Germany: University of Potsdam; 2001. p. 9556-60.
29. Cabeza R, Nyberg L, Park DC. Cognitive neuroscience of ageing. Emergence of a new discipline. *Cognitive neuroscience of ageing*. 2005;3-15.
30. Carlson MC, Saczynski JS, Rebok GW, Seeman T, Glass TA, McGill S, et al. Exploring the effects of an "everyday" activity program on executive function and memory in older adults: Experience Corps. *Gerontologist*. 2008 Dec;48(6):793-801.
31. Pereira FS, Yassuda MS, Oliveira AM, Forlenza OV. Executive dysfunction correlates with impaired functional status in older adults with varying degrees of cognitive impairment. *Int Psychogeriatr*. 2008 Dec;20(6):1104-15.
32. McKhann GM, Knopman DS, Chertkow H, Hyman BT, Jack CR, Kawas CH, et al. The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's and Dementia*. 2011;7(3):263-9.
33. Schillerstrom JE, Horton MS, Royall DR. The impact of medical illness on executive function. *Psychosomatics*. 2005;46(6):508-16.
34. Huh Y, Yang EJ, Lee SA, Lim J-Y, Kim KW, Paik N-J. Association between executive function and physical performance in older Korean adults: Findings from the Korean Longitudinal Study on Health and Aging (KLoSHA). *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2011;52(3):e156-e61.
35. Strauss EH, Sherman EMS, Spreen O. *A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms, and commentary*. Oxford University Press; 2006.
36. Argimon II, Bicca M, Timm LA, Vivan A. Funções executivas ea avaliação de flexibilidade de pensamento em idosos. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*. 2006;3(2).
37. Banhato EFC, Nascimento E. Função executiva em idosos: um estudo utilizando subtestes da Escala WAIS-III. *Psico USF*. 2007;12(1):65-73.

38. Pereira FS, Yassuda MS, Oliveira AM, Diniz BS, Radanovic M, Talib LL, et al. Profiles of functional deficits in mild cognitive impairment and dementia: benefits from objective measurement. *J Int Neuropsychol Soc.* 2010 Mar;16(2):297-305.
39. Pereira FS. Funções executivas e funcionalidade no envelhecimento normal, comprometimento cognitivo leve e doença de Alzheimer [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2010.
40. Glisky EL. Changes in cognitive function in human aging. *Brain aging: models, methods, and mechanisms.* 2007.
41. Thornton R, Light LL. Language comprehension and production in normal aging. *Handbook of the psychology of aging.* 2006;6:261-87.
42. Abrams L, Farrell MT. Language processing in normal aging. *The Handbook of Psycholinguistic and Cognitive Processes.* 2011:49.
43. Kemper S, Hoffman L, Schmalzried R, Herman R, Kieweg D. Tracking talking: Dual task costs of planning and producing speech for young versus older adults. *Aging, Neuropsychology, and Cognition.* 2011;18(3):257-79.
44. Burke DM, MacKay DG. Memory, language, and ageing. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London Series B: Biological Sciences.* 1997;352(1363):1845-56.
45. Chesneau S, Jbabdi S, Champagne-Lavau M, Giroux F, Ska B. Text comprehension, cognitive resources and aging. *Psychologie & neuropsychiatrie du vieillissement.* 2007;5(1):47-64.
46. Calley CS, Tillman GD, Womack K, Moore P, Hart Jr J, Kraut MA. Subjective report of word-finding and memory deficits in normal aging and dementia. *Cognitive and behavioral neurology: official journal of the Society for Behavioral and Cognitive Neurology.* 2010;23(3):185.
47. Foss MP, Formigheri P, Speciali JG. Heterogeneity of cognitive aging in Brazilian normal elders. *Dementia & Neuropsychologia.* 2009;3(4):344-51.
48. Snitz BE, Unverzagt FW, Chang C-CH, Bilt JV, Gao S, Saxton J, et al. Effects of age, gender, education and race on two tests of language ability in community-based older adults. *International Psychogeriatrics.* 2009;21(06):1051-62.
49. Jefferson AL, Gibbons LE, Rentz DM, Carvalho JO, Manly J, Bennett DA, et al. A life course model of cognitive activities, socioeconomic status, education, reading ability, and cognition. *Journal of the American Geriatrics Society.* 2011;59(8):1403-11.

50. Brucki SMD, 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):777-81.
51. Ribeiro PCC, Neri AL, Cupertino A, Yassuda MnS. Variabilidade no envelhecimento ativo segundo gênero, idade e saúde. *Psicologia em Estudo.* 2009;14(3):501-9.
52. Aprahamian I, Martinelli JE, Cecato J, Yassuda MS. Screening for Alzheimer's disease among illiterate elderly: Accuracy analysis for multiple instruments. *Journal of Alzheimer's Disease.* 2011;26(2):221-9.
53. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. Pergamon Press; 1975.
54. Caramelli P. Avaliação clínica e complementar para o estabelecimento do diagnóstico de demência. In: Freitas EV, Py L, Cançado FAX, Doll J, Gonzoni ML, editors. *Tratado de Geriatria e Gerontologia.* 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006. p. 238-41.
55. Fong TG, Fearing MA, Jones RN, Shi P, Marcantonio ER, Rudolph JL, et al. Telephone interview for cognitive status: Creating a crosswalk with the Mini-Mental State Examination. *Alzheimers Dement.* 2009 Nov;5(6):492-7.
56. Moraes C, Pinto Jr JA, Lopes MA, Litvoc J, Bottino CMC. Impact of sociodemographic and health variables on mini-mental state examination in a community-based sample of older people. *European archives of psychiatry and clinical neuroscience.* 2010;260(7):535-42.
57. Kochhann R, Varela JS, Lisboa CSM, Chaves MLF. The mini mental state examination: review of cutoff points adjusted to schooling in a large Southern Brazilian sample. *Dement neuropsychol.* 2010;4(1):35-41.
58. Lourenço RA, Veras RP. Mini-Exame do Estado Mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais. *Rev Saúde Pública.* 2006;40(4):712-9.
59. Scazufca M, Almeida OP, Vallada HP, Tasse WA, Menezes PR. Limitations of the Mini-Mental State Examination for screening dementia in a community with low socioeconomic status. *European archives of psychiatry and clinical neuroscience.* 2009;259(1):8-15.
60. Pezzotti P, Scalmana S, Mastromattei A, Di Lallo D. The accuracy of the MMSE in detecting cognitive impairment when administered by general practitioners: a prospective observational study. *BMC family practice.* 2008;9(1):29.

61. Wu M-S, Lan T-H, Chen C-M, Chiu H-C, Lan T-Y. Socio-demographic and health-related factors associated with cognitive impairment in the elderly in Taiwan. *BMC public health*. 2011;11(1):22.
62. Matallana D, de Santacruz C, Cano C, Reyes P, Samper-Ternent R, Markides KS, et al. The relationship between education level and Mini-Mental State Examination domains among older Mexican Americans. *Journal of geriatric psychiatry and neurology*. 2011;24(1):9-18.
63. Brucki SMD, Nitrini R. Mini-Mental State Examination among lower educational levels and illiterates: Transcultural evaluation. *Dementia Neuropsychologia*. 2010;4(2):120-5.
64. Neri AL. dependência e autonomia In: Guariento ME, Neri AL, editors. *Assistência Ambulatorial ao Idoso*. Campinas: Alínea; 2010. p. 31-44.
65. Perracini MR, Flo CM, Guerra RO. Funcionalidade e envelhecimento. In: Perracini MR, Flo CM, editors. *Fisioterapia: teoria e prática clínica: funcionalidade e envelhecimento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009. p. 03-24.
66. Neri AL. Desafios ao bem-estar físico e psicológico enfrenta dos por idosos cuidadores no contexto da família: dados do FIBRA Campinas. In: Camarano AA, editor. *Cuidados de longa duração para a população idosa: um novo risco social a ser assumido?*. Rio de Janeiro: IPEA; 2010. p. 303-33.
67. Farias N, Buchalla CM. A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde da organização mundial da saúde: conceitos, usos e perspectivas. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2005;8:187-93.
68. Battistella LR, Brito CMM. Tendência e Reflexões:Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF). *Acta Fisiátrica*. 2001;8(1):18-23.
69. Hansen ÉdO, Tavares STO, Cândido SA, Pimenta FAP, Moraes EN, Rezende NA. Classificação internacional de funcionalidade, de doenças e prognóstico médico em pacientes idosos. *Rev Med Minas Gerais*. 2011;21(1).
70. Borim FSA, Falsarella GR, Mantovani EP, Maríncolo JCS. Capacidade funcional e quedas
In: Neri AL, Guariento ME, editors. *Fragilidade, saúde e bem-estar em idosos: dados do Estudo FIBRA Campinas*. Campinas: Alínea; 2011. p. 171-86.
71. Spirduso WW. *Dimensões físicas do envelhecimento*. Editora Manole Ltda; 2005.

72. Alves LC, Leimann BCQ, Vasconcelos MEL, Carvalho MS, Vasconcelos AGG, Fonseca TCOd, et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2007;23:1924-30.
73. Camargos MCS, Machado CJ, Rodrigues RN. Life expectancy among elderly Brazilians in 2003 according to different levels of functional disability. *Cadernos de Saúde Pública*. 2008;24(4):845-52.
74. Allen S, Resnik L, Roy J. Promoting independence for wheelchair users: the role of home accommodations. *Gerontologist*. 2006 Feb;46(1):115-23.
75. Duarte YAO, Nunes DP, Corona LP, Lebrão ML. Como estão sendo cuidados os idosos frágeis de São Paulo? A visão mostrada pelo estudo sabe (Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento). In: Camarano AA, editor. *Cuidados de longa duração para a população idosa: um novo risco social a ser assumido?* 1 ed. Rio de Janeiro: IPEA; 2010. p. 123-44.
76. Katz S, Ford AB, Moskowitz 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 Sep 21;185:914-9.
77. Paixão Jr CM, Reichenheim ME. Uma revisão sobre instrumentos de avaliação do estado funcional do idoso. *Cadernos de Saúde Pública*. 2005;21(1):7-19.
78. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*. 1969;9:179-86.
79. Parahyba MI, Veras R, Melzer D. Incapacidade funcional entre as mulheres idosas no Brasil. *Revista de Saúde Pública*. 2005;39(3):383-91.
80. Horgas A, Abowd G. The impact of technology on living environments for older adults. *Technology for adaptive aging*. 2004;65(74):230.
81. Tamai SAB, Abreu VPS. Reabilitação cognitiva em gerontologia. In: Freitas E, editor. *Tratado de geriatria e gerontologia*. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011. p. 1363-70.
82. Pasinato MTM, Kornis GEM. A inserção dos cuidados de longa duração para idosos no âmbito dos sistemas de seguridade social: experiência internacional. In: Camarano AA, editor. *Cuidados de longa duração para a população idosa: um novo risco social a ser assumido?* Rio de Janeiro: IPEA; 2010. p. 39-91.

83. Lima-Costa MF, Matos DL, Camargos VP, Macinko J. Tendências em dez anos das condições de saúde de idosos brasileiros: evidências da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (1998, 2003, 2008). *Ciência e Saúde Coletiva*. 2011;16(9):3689-96.
84. Alves LC, Leite IC, Machado CJ. Fatores associados à incapacidade funcional dos idosos no Brasil: análise multinível. *Revista de Saúde Pública*. 2010;44:468-78.
85. da Cunha FCM, Cintra MTG, Cunha LCM, Couto ÉAB, Giacomini KC. Fatores que predisõem ao declínio funcional em idosos hospitalizados. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2009;12(3):475-87.
86. Duarte YAO. Desempenho funcional e demandas assistenciais. In: Lebrão ML, Duarte YAO, editors. *SABE-Saúde, Bem-estar e Envelhecimento-O Projeto SABE no Município de São Paulo: uma abordagem inicial*. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde; 2003. p. 185-200.
87. Costa EC, Nakatani AYK, Bachion MM. Capacidade de idosos da comunidade para desenvolver Atividades de Vida Diária e Atividades Instrumentais de Vida Diária. *Acta paul enferm*. 2006;19(1):43-35.
88. Barbosa AR, Souza JMP, Lebrão ML, Laurenti R, Marucci MFN. Functional limitations of Brazilian elderly by age and gender differences: data from SABE Survey. *Cadernos de Saúde Pública*. 2005;21(4):1177-85.
89. Damy AJC. Perfil multidimensional e avaliação da capacidade funcional em idosos de baixa renda. [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2010.
90. 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 Nov;15(11):1021-7.
91. Royall D, Lauterbach E, Kaufer D, Malloy P, Coburn K, Black K. The cognitive correlates of functional status: a review from the Committee on Research of the American Neuropsychiatric Association. *The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences*. 2007;19(3):249-65.
92. Castro KCM, Guerra RO. Impact of cognitive performance on the functional capacity of an elderly population in Natal, Brazil. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*. 2008;66(4):809-13.
93. Youssef RM. Comprehensive health assessment of senior citizens in Al-Karak governorate, Jordan. *East Mediterr Health J*. 2005;11(3):334-48.
94. Raji MA, Snih SA, Ray LA, Patel KV, Markides KS. Cognitive status and incident disability in older Mexican Americans: findings from the Hispanic established

- population for the epidemiological study of the elderly. *Ethnicity and Disease*. 2004;14(1):26-31.
95. Spector WD, Katz S, Murphy JB, Fulton JP. The hierarchical relationship between activities of daily living and instrumental activities of daily living. *Journal of chronic diseases*. 1987;40(6):481-9.
 96. Dodge HH, Du Y, Saxton JA, Ganguli M. Cognitive domains and trajectories of functional independence in nondemented elderly persons. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2006;61(12):1330-7.
 97. Woods SP, Weinborn M, Velnoweth A, Rooney A, Bucks RS. Memory for intentions is uniquely associated with instrumental activities of daily living in healthy older adults. *Journal of the International Neuropsychological Society*. 2012;18(01):134-8.
 98. Tucker-Drob EM. Neurocognitive functions and everyday functions change together in old age. *Neuropsychology*. 2011;25(3):368.
 99. Iwasa H, Gondo Y, Yoshida Y, Kwon J, Inagaki H, Kawaii C, et al. Cognitive performance as a predictor of functional decline among the non-disabled elderly dwelling in a Japanese community: a 4-year population-based prospective cohort study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2008;47(1):139-49.
 100. Silva NN. Amostragem probabilística: Um curso introdutório. 2 ed. São Paulo: EdUSP; 2001.
 101. PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento no Brasil 2008.
 102. Ferrucci L, Guralnik JM, Studenski S, Fried LP, Cutler GB, Jr., Walston JD. Designing randomized, controlled trials aimed at preventing or delaying functional decline and disability in frail, older persons: a consensus report. *J Am Geriatr Soc*. 2004 Apr;52(4):625-34.
 103. Lino VTS, Pereira SRM, Camacho LAB, Ribeiro Filho ST, Buksman S. Adaptação transcultural da Escala de Independência em atividades da vida diária (Escala de Katz). *Cadernos de Saúde Pública*. 2008;24(1):103-12.
 104. Coimbra AMV, Ricci NA, Costallat LTL. Atividade física para idosos. Campinas: Gráfica Campinas e Editora; 2007.
 105. Teixeira INDO, Guariento ME. Ambiente saudável para pessoas idosas. 1 ed.; 2008.
 106. Neri AL, Yassuda MS, Fortes-Burgos ACG, Mantovani EP, Arbex FS, Torres SVS, et al. FIBRA Campinas: fundamentos e metodologia de um estudo sobre fragilidade em idosos da comunidade In: Neri AL, Guariento ME, editors. *Fragilidade, saúde e bem-*

- estar em idosos: dados do estudo FIBRA Campinas. Campinas: Alínea; 2011. p. 171-86.
107. Maciel ACC, Guerra RO. Influência dos fatores biopsicossociais sobre a capacidade funcional de idosos residentes no nordeste do Brasil. *Rev bras epidemiol.* 2007;10(2):178-89.
108. Laks J, Baptista EMR, Contino ALB, Paula EOd, Engelhardt E. Mini-Mental State Examination norms in a community-dwelling sample of elderly with low schooling in Brazil. *Cadernos de Saúde Pública.* 2007;23(2):315-9.
109. Del Duca GF, Silva MC, Hallal PC. Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária em idosos. *Revista de Saúde Pública.* 2009;43:796-805.
110. Camarano AA. Os Novos Idosos Brasileiros: Muito Além dos 60? Rio de Janeiro: IPEA; 2004.
111. Palacios-Cena D, Jimenez-Garcia R, Hernandez-Barrera V, Alonso-Blanco C, Carrasco-Garrido P, Fernandez-de-Las-Penas C. Has the prevalence of disability increased over the past decade (2000-2007) in elderly people? A Spanish population-based survey. *J Am Med Dir Assoc.* 2012 Feb;13(2):136-42.
112. Alexandre TS, Corona LP, Nunes DP, Santos JL, Duarte YA, Lebrao ML. Gender differences in incidence and determinants of disability in activities of daily living among elderly individuals: SABE study. *Arch Gerontol Geriatr.* 2012 Sep-Oct;55(2):431-7.
113. Chen C-M, Mullan J, Su Y-Y, Griffiths D, Kreis IA, Chiu H-C. The longitudinal relationship between depressive symptoms and disability for older adults: a population-based study. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences.* 2012;67(10):1059-67.
114. Pereira GN, Bastos GAN, Del Duca GF, Bós AJG. Indicadores demográficos e socioeconômicos associados à incapacidade funcional em idosos. *Cad Saúde Pública.* 2012;28(11):2035-42.
115. Ferreira PCS, Tavares DMS, Rodrigues RAP. Características sociodemográficas, capacidade funcional e morbidades entre idosos com e sem declínio cognitivo. *Acta paul enferm.* 2011;24(1):29-35.
116. Yao S, Zeng H, Sun S. Investigation on status and influential factors of cognitive function of the community-dwelling elderly in Changsha City. *Arch Gerontol Geriatr.* 2009 Nov-Dec;49(3):329-34.

117. Ishizaki T, Yoshida H, Suzuki T, Watanabe S, Niino N, Ihara K, et al. Effects of cognitive function on functional decline among community-dwelling non-disabled older Japanese. *Arch Gerontol Geriatr.* 2006 Jan-Feb;42(1):47-58.

ANEXO 1. PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP PARA PROJETO DO ESTUDO FIBRA – PÓLO UNICAMP. IDOSOS, 2008-2009.

APROVAÇÃO DO PROJETO REDE FIBRA PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

© www.fcm.unicamp.br/pesquisaleticalindex.html

CEP, 10/07/07.

(Grupo III)

PARECER CEP: nº 208/2007 (Este nº deve ser citado nas correspondências referente a este projeto)

C.A.A.E: 0 151.1.146.000 -07

I-IDENTIFICAÇÃO

PROJETO: “ESTUDO DA FRAGILIDADE EM IDOSOS BRASILEIROS – REDE FIBRA”

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Anita Liberalesso Neri

INSTITUIÇÃO: UNICAMP

APRESENTAÇÃO AO CEP: 10/04/2007

APRESENTAR RELATÓRIO EM: 22/OS/08 (O formulário encontra-se no *site* acima)

II - OBJETIVOS

Estudar a síndrome biológica de fragilidade entre idosos brasileiros a partir dos 65 anos que residam em zonas urbanas de regiões geográficas diferentes, levando em contas variáveis sócio-demográficas, antropométricas, de saúde e funcionalidade física, mentais e psicológicas.

III - SUMÁRIO

Estudo populacional multicêntrico de idosos, com amostra bem definida e identificação de diferentes regiões urbanas categorizadas pelo IDH.

IV - COMENTÁRIOS DOS RELATORES

O estudo está estruturado e justificado. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido está adequado, após resposta do parecer.

V - PARECER DO CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, após acatar os pareceres dos membros-relatores previamente designados para o presente caso e atendendo todos os dispositivos das Resoluções 196/96 e complementares, resolve aprovar

sem restrições o Protocolo de Pesquisa, bem como ter aprovado o Termo do Consentimento

Livre e Esclarecido, assim como todos os anexos incluídos na Pesquisa supracitada. O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.

VI - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 - Item IV.I.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).

Pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.z), exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade do regime oferecido a um dos grupos de pesquisa (Item V.3.).

O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4.). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA - junto com seu posicionamento.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projeto do Grupo 1 ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, Item 111.2.e) Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, de acordo com os prazos estabelecidos na Resolução CNS-MS 196/96.

VI - DATA DA REUNIÃO

Homologado na V Reunião Ordinária do CEP/FCM, em 22 de maio de 2007.

Profa. Dra. *Canún Avia Bertuzzo*

PRESIDENTE DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

FCM / UNICAMP

Comitê de Ética em Pesquisa

Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126

Campinas-SP – www.fcm.unicamp.br

ANEXO 2. VARIÁVEIS, INSTRUMENTOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NO ESTUDO FIBRA- PÓLO UNICAMP. IDOSOS, 2008-2009.

Bloco	VARIÁVEIS DE INTERESSE	INSTRUMENTOS	MATERIAIS
A	IDENTIFICAÇÃO PESSOAL Nome, endereço, setor censitário e tipo de domicílio.	6 itens de auto-relato	Formulário impresso para registro por entrevistador treinado
B	SOCIODEMOGRÁFICAS Idade, data de nascimento, gênero, raça, ocupação, trabalho, aposentadoria, pensão, alfabetização, escolaridade, número de filhos, arranjo de moradia, propriedade da residência, chefia familiar, renda mensal individual, renda mensal familiar, suficiência do dinheiro mensal para a sobrevivência	26 itens dicotômicos ou de auto-relato	Formulário impresso para registro por entrevistador treinado
C	STATUS MENTAL 30 itens dicotômicos ou de auto-relato	Mini-Exame do Estado Mental (Folstein et al., 1975; Brucki et al., 2003).	Formulário impresso para registro por entrevistador treinado
D	PRESSÃO ARTERIAL	3 medidas de PAS e PAD em posição sentada e 2 medidas em posição ortostática, conforme protocolos clássicos	Aparelho Omron HEM 705 CP IT
	Hipertensão autorrelatada Tratamento para hipertensão (autorrelato)	2 itens sobre hipertensão e tratamento de hipertensão; 1 item de resposta estruturada pelo idoso sobre horários de medicação e 1 sobre tipos de medicamentos consumidos para hipertensão	Formulário impresso para registro por entrevistador treinado
	Diabetes autorrelatada Tratamento para diabetes (autorrelato)	2 itens dicotômicos sobre diabetes	
E	ANTROPOMÉTRICAS - Peso, altura, IMC, circunferência de cintura, abdômen e quadril	Antropometria conforme protocolos clássicos; World Health Organization (2001)	Formulário impresso para registro por entrevistador treinado
F	FRAGILIDADE (1) Perda de peso não intencional, conforme autorrelato	Um item dicotômico e um item de resposta estruturada pelo idoso	Formulário impresso para registro por entrevistador treinado

	(2) Fadiga avaliada por autorrelato	Itens 7 e 20 da CES-D (Radloff, 1977; Batistoni, Neri & Cupertino, 2007), com 4 pontos cada	Formulário impresso para registro por entrevistador treinado
	(3) Força de preensão manual	Medida de execução com dinamômetro hidráulico portátil na mão dominante. Três tentativas	Dinamômetro manual hidráulico JAMAR Modelo J00105, marca Lafayette Instruments Inc. + formulário impresso
	(4) Medidas de autorrelato sobre a frequência semanal e a duração diária de exercícios físicos e de atividades domésticas e sobre a manutenção dessas atividades nos últimos 15 dias, nos últimos 3 meses e nos últimos 12 meses.	30 itens dicotômicos e de resposta estruturada pelo idoso, com base no <i>Minnesota LeisureActivityQuestionnaire</i> (Taylor et al., 1978; Lustosa et al. (submetido), adaptado para esta pesquisa. [Posterior medida do gasto metabólico semanal em kcal com base no valor de cada atividade em equivalentes metabólicos (METs), conforme Ainsworth et al., 2000].	Formulário impresso para registro por entrevistador treinado
	(5) Velocidade da marcha	Medida de execução – percurso de 4,6 m em linha reta, com marcação do tempo em segundos (Guralnik et al., 1994; Nakano, 2007). Três tentativas.	Cronômetro manual digital, uma faixa adesiva de 8,6 m colada à superfície, com marca aos 2 e outra aos 6,6 m + formulário de registro
F	- Medidas de autorrelato sobre a frequência semanal e duração diária de atividades de lazer passivo e de descanso avaliadas por autorrelato: tipos de atividades praticadas nas duas últimas semanas e nos últimos 12 meses; quantos meses no ano, quantos dias na semana e quanto tempo por dia.	12 itens dicotômicos e de resposta estruturada pelos idosos, com base em Pardini et al., 2001 e em Florindo e Latorre, 2003). [Posterior medida do gasto metabólico semanal em kcal com base no valor de cada atividade em equivalentes metabólicos (METs), conforme Ainsworth et al., 2000].	Formulário de registro para uso de entrevistador treinado
G	SAÚDE FÍSICA		
	(1) Número de doenças autorrelatadas que, segundo o idoso, foram diagnosticadas por médico no último ano: Doenças cardíacas, hipertensão, derrame, diabetes mellitus, câncer, artrite ou reumatismo, bronquite ou	9 itens dicotômicos (Lebrão & Duarte (2003)	Formulário de registro para uso de entrevistador treinado

enfisema, depressão e osteoporose.

(2) Problemas de saúde autorrelatados no último ano: incontinência urinária e fecal, tristeza ou depressão, ganho involuntário de peso, perda de apetite, quedas, fraturas e medo de quedas, ficarem de cama no último ano, dificuldade de memória recente.	17 itens dicotômicos ou de resposta estruturada pelo idoso
(3) Problemas de sono	6 itens escalares do Perfil de Saúde de Nottingham (PSN) avaliando a qualidade do sono autorrelatada (Teixeira-Salmela et al., 2004).
(4) Uso de medicamentos nos últimos 3 meses: sim x não, número, acesso.	7 itens dicotômicos ou de resposta estruturada pelo idoso
(5) Dificuldade auditiva autorrelatada e compensação por aparelho/s.	2 itens dicotômicos
(6) Dificuldade visual autorrelatada e compensação por lente/s.	2 itens dicotômicos
(7) Hábitos de vida - Tabagismo - Alcoolismo	2 itens dicotômicos e 1 de resposta estruturada pelo idoso 3 itens escalares com 5 pontos cada (Dawson, Grant, Stinson&Zhou, 2005)
(8) Avaliação subjetiva de saúde	
- Global atual, comparada com outros, comparada com 1 ano atrás;	3 itens escalares com 3 pontos cada 1 item - 3
- Atividade comparada com 1 ano atrás;	
- Autocuidado em saúde	pontos 1 item - 3 pontos
H ACESSO A SERVIÇOS MÉDICOS E ODONTOLÓGICOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES - Internação hospitalar - Visita de profissional de saúde em domicílio - Número de consultas médicas e motivo de não ter ido - Tipo de serviço médico mais usado médico	15 itens dicotômicos e de resposta estruturada pelo idoso (Boultet al., 1993)

Formulário de registro para uso de entrevistador t

	(público x privado x misto) - Posse de convênio particular de serviços médicos e odontológicos e seu custeio - Vacinação contra gripe (ano) e tétano (10 anos) - Tipo de serviço odontológico mais usado (público x privado x misto) - Posse de convênio particular de serviços médicos e odontológicos e seu custeio - Número de consultas odontológicas e motivo de não ter ido		
I	SAÚDE BUCAL E CONDIÇÕES FUNCIONAIS DA ALIMENTAÇÃO - Autorrelato sobre número de dentes, uso e condições de uso de dentadura, dor de dente, ferida na cavidade oral e auto- avaliação da saúde bucal.	6 itens dicotômicos, 2 de resposta estruturada pelo idoso e 1 escalar (4 pontos)	Formulário de registro para uso de entrevistador treinado
	- Autorrelato sobre paladar, mastigação, deglutição e dor de dentes	9 itens dicotômicos (Bellini, 2006)	
	- Exame clínico (mucosa oral, gengivas, placa dental, número de dentes perdidos, cariados e obturados, condições das próteses)	Conforme protocolos clássicos	Lâmpada, espelho, espátulas, depressor de língua, algodão, gase, luvas, cotonetes, toalhas de papel, material antisséptico
J	INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL PARA AAVDS, AIVDS E ABVDS - 13 itens para AAVDs com respostas nunca fiz, parei de fazer e ainda faço (visitar e receber visita; ir à igreja, a reuniões sociais e a eventos culturais; guiar automóvel; fazer viagens de 1 dia ou longas; trabalho voluntário e remunerado, participar de diretorias, universidades da terceira idade e grupos de convivência.	Construídos a partir de M. M. Balteset al., 1993, Reubenet al., 1990, Strawbridge et al., 2002; Souza, Magalhães e Teixeira-Salmela, 2006.	Formulário de registro para uso de entrevistador treinado
	- 7 itens para AIVDs com três possibilidades de respostas de autorrelato sobre ajuda necessária para: telefonar, usar transportes, compras, cozinhar, serviços domésticos, uso de medicação, manejo de dinheiro – nenhuma, parcial ou total.	Lawton e Brody, 1969, Brito, Nunes e Yuaso, 2007	

	- 6 itens para ABVDs com três possibilidades de respostas de autorrelato sobre ajuda necessária para: banho, vestir-se, toailete, transferência, controle esfinteriano e alimentação – nenhuma, parcial ou total.	Katz et al.,1963; Lino, Pereira, Camacho, Ribeiro e Buckman, 2008.	
	EXPECTATIVA DE CUIDADO (acreditar que tem quem possa ajudar caso precise, e quem seria essa pessoa - cônjuge, descendência, cônjuge e descendentes, outros parentes, amigos ou profissionais)	7 itens dicotômicos (Lebrão & Duarte, 2003)	
L	SUPORTE SOCIAL PERCEBIDO (instrumental, informativo e afetivo)	5 itens escalares (4 pontos) - Interpersonal Support Evaluation List – ISEL (Cohen et al., 1985; Martire, Schulz, Mittelmark&Newson, 1999).	Formulário de registro para uso de entrevistador treinado
M	SINTOMAS DEPRESSIVOS	Escala de Depressão Geriátrica-GDS-15 (Yesavage et al., 1983; Almeida & Almeida, 1999)	Formulário de registro para uso de entrevistador treinado
N	SATISFAÇÃO COM A VIDA - Satisfação global hoje	1 item escalar com 3 pontos	Formulário de registro para uso de entrevistador treinado
	- Satisfação global hoje em comparação com outros da mesma idade	1 item escalar com 3 pontos	
	- Satisfação referenciada aos domínios memória, solução de problemas, amizades e relações familiares, ambiente construído, acesso a serviços de saúde e transportes,	6 itens escalares com 3 pontos cada (Neri, 2001; Strawbridge et al., 2002; Staudinger, Fleeson&Baltes, 1999; Ware&Sherbourne, 1992)	
O	EXPERIÊNCIA DE EVENTOS ESTRESSANTES	40 itens com resposta dicotômica e escalar (5 pontos) + um item de resposta estruturada pelo idoso, sendo 32 itens traduzidos e adaptados do <i>The Elders Life Stress Inventory</i> – ELSI (Aldwin, 1990) (Fortes-Burgos, Neri & Cupertino, 2008), acrescidos de 8 itens construídos para o FIBRA - Unicamp, segundo a	Formulário de registro para uso de entrevistador treinado

realidade brasileira

P

CONCEITO DE FELICIDADE

1 item de resposta
estruturada pelo idoso .

Formulário de registro para
uso de entrevistador treinado

ANEXO 3. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO. FIBRA- PÓLO UNICAMP. IDOSOS, 2008- 2009.



Pesquisa: Perfis de fragilidade em idosos brasileiros

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)
(Conforme Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde)

Eu,, RG no, concordo em participar da pesquisa intitulada Perfis de fragilidade em idosos brasileiros – Rede FIBRA, de responsabilidade da Pro^{fa} Dr^a Anita Liberalesso Neri, psicóloga, CRP 70408/06, pesquisadora da Universidade Estadual de Campinas, Estado de São Paulo. A pesquisa tem por objetivo descrever a prevalência, as características e os principais fatores associados à fragilidade biológica em homens e mulheres com 65 anos e mais, residentes em diferentes cidades e regiões geográficas brasileiras. Serão investigados aspectos sociais, da saúde, da capacidade funcional e do bem-estar psicológico dos idosos numa sessão de coleta de dados com 30 a 90 minutos de duração. Essa sessão constará de entrevista, medidas de peso, altura, cintura, quadril e abdômen, medida de pressão arterial, coleta de sangue, exame rápido dos dentes, uma prova de força do aperto de mão e uma prova de velocidade e do caminhar. Este trabalho trará importantes contribuições para o conhecimento da saúde e do estilo de vida e ajudará a aperfeiçoar os procedimentos de diagnóstico, prevenção e tratamento de doenças dos idosos. Depois de terminada a participação de cada idoso na coleta de dados, cada um receberá orientações sobre saúde, baseadas em seus resultados de pressão arterial, peso, altura e circunferências de cintura, abdômen e quadril. O objetivo dessas orientações é ajuda-los a se cuidarem bem. Tenho ciência que a minha participação neste estudo não trará qualquer risco ou transtorno para a minha saúde e que minha participação não implicará em nenhum tipo de gasto. Sei que os resultados da pesquisa serão divulgados em reuniões científicas e em publicações especializadas, sem que os nomes dos participantes sejam revelados. Ou seja, estou ciente de que meus dados estão protegidos por sigilo e anonimato. Tenho conhecimento de que minha participação na pesquisa é voluntária e que a qualquer momento eu poderei decidir deixar de participar. Sei também que em caso de dúvida, poderei entrar em contato com a coordenadora da pesquisa ou com o comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Campinas, cujos endereços estão informados neste documento.

Eu,, declaro que fui adequadamente esclarecido(a) sobre a natureza desta pesquisa e da minha participação, nos termos deste documento. Declaro que concordo em participar por livre e espontânea vontade e que não sofri nenhum tipo de pressão para tomar essa decisão.

....., de de 200 ..
(cidade) (data)

..... (Assinatura)

Nome do participante:

Endereço:

Responsável pela pesquisa: Profa. Dra. Anita Liberalesso Neri

(Assinatura)

Telefone: 19-3521 5555 e 3521 5670
e-mail: anitalbn@fem.unicamp.br

Telefone do Comitê de Ética em Pesquisa do HC/UNICAMP : 19 - 3521 8936
e-mail: cep@fem.unicamp.br

Nota: Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será elaborado em duas vias. Depois de assinadas, uma ficará com o participante e a outra com a pesquisadora.

ANEXO 4. AUTORIZAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA PARA REALIZAÇÃO DE ESTUDO SUPLEMENTAR À REDE FIBRA.

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

www.fcm.unicamp.br/fcm/pesquisa

CEP. 25/03/13.
(PARECER CEP: Nº 208/2007)

2ª VIA

PARECER

I - IDENTIFICAÇÃO:

PROJETO: "ESTUDO DA FRAGILIDADE EM IDOSOS BRASILEIROS-REDE FIBRA".

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Anita Liberalesso Neri

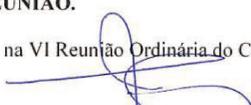
II – PARECER DO CEP.

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP tomou ciência e aprova o adendo que inclui o projeto "DESEMPENHO COGNITIVO E FUNCIONALIDADE EM IDOSOS RESIDENTES NA COMUNIDADE: DADOS DO FIBRA CAMPINAS", com a finalidade de mestrado da aluna Veridiana de Menezes, referente ao protocolo de pesquisa supracitado.

O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.

III – DATA DA REUNIÃO.

Homologado na VI Reunião Ordinária do CEP/FCM, em 26 de junho de 2012.


Profa. Dra. Fátima Aparecida Böttcher Luiz
COORDENADORA do COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FCM / UNICAMP

Comitê de Ética em Pesquisa - UNICAMP
Rua: Jussélia Vieira de Carmo, 126
Caixa Postal 6111
13083-887 - Campinas - SP

PHONE (019) 3521-8936
FAX (019) 3521-7187
cep@fcm.unicamp.br

ANEXO 5. DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE ARQUIVOS, REGISTROS E SIMILARES. FIBRAUNICAMP- PÓLO UNICAMP. IDOSOS, 2008-2009.

Campinas, 17 de abril de 2013.

Prezada Profa. Anita Liberalesso Neri,

Coordenadora da Pesquisa da Rede Fibra – pólo Unicamp,

Solicito a cessão de informações de natureza metodológica e dos seguintes dados constantes do banco de dados do Projeto Fibra referentes às cidades do Pólo Unicamp (Campinas, Belém, Parnaíba, Campina Grande, Ermelino Matarazzo e Ivoti), informações e dados esses relativos ao projeto aprovado pela CEP / FCM Unicamp mediante o parecer número 208/2007:

Faixa etária, gênero, escolaridade, renda familiar, número de doenças crônicas, Escala de Depressão Geriátrica (GDS), Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), avaliação das Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVDs) e avaliação das Atividades Básicas de Vida Diária (ABVDs).

Minha pesquisa é intitulada “Desempenho cognitivo e funcionalidade em idosos residentes na comunidade: dados do Estudo FIBRA” e tem como objetivos:

- Objetivo geral: Verificar se há relação entre o desempenho cognitivo, avaliado pelo Mini Exame do Estado Mental e o desempenho funcional em atividades instrumentais e básicas de vida diária.
- Objetivos específicos: Avaliar a relação entre as variáveis sociodemográficas de gênero, faixas etárias, níveis de escolaridade e renda e o desempenho funcional; avaliar a relação do escore total e dos subdomínios do MEEM com o desempenho funcional; e Investigar fatores como depressão e número de doenças associados ao desempenho funcional.

Comprometo-me a creditar autoria à Dra. Anita Liberalesso Neri, como coordenadora da pesquisa no pólo Unicamp, por ocasião da publicação de um ou mais estudos envolvendo os dados solicitados. Comprometo-me, também, a apresentar ao CEP um projeto relativo a esses dados, caracterizando-o como estudo suplementar à investigação principal.

Atenciosamente,

VERIDIANA DE MENEZES

ANEXO 6. ITEM RELATIVO ÀS DOENÇAS AUTO-RELATADAS. FIBRA - PÓLO UNICAMP. IDOSOS, 2008-2009.

Algum médico já disse que o/a senhor/a tem as seguintes doenças?	Sim	Não	NR
G 1. Doença do coração, como angina, infarto do miocárdio ou ataque cardíaco	1	2	99
G 2. Pressão alta / hipertensão	1	2	99
G 3. Derrame / AVC / Isquemia	1	2	99
G 4. Diabetes Mellitus	1	2	99
G 5. Tumor maligno / Câncer	1	2	99
G 6. Artrite ou reumatismo	1	2	99
G 7. Doenças do pulmão como por exemplo bronquite e enfisema	1	2	99
G 8. Depressão	1	2	99
G 9. Osteoporose	1	2	99

ANEXO 7. ITEM RELATIVO AOS SINTOMAS DEPRESSIVOS AVALIADOS PELA GDS. FIBRA - PÓLO UNICAMP. IDOSOS, 2008-2009.

Vou lhe fazer algumas perguntas para saber como o/a senhor/a vem se sentindo na última semana.	Sim	Não	NR
M 1. O/a senhor/a está basicamente satisfeito com sua vida?	1	2	99
M 2. O/a senhor/a deixou muitos de seus interesses e atividades?	1	2	99
M 3. O/a senhor/a sente que sua vida está vazia?	1	2	99
M 4. O/a senhor/a se aborrece com freqüência?	1	2	99
M 5. O/a senhor/a se sente de bom humor a maior parte do tempo?	1	2	99
M 6. O/a senhor/a tem medo de que algum mal vá lhe acontecer?	1	2	99
M 7. O/a senhor/a se sente feliz a maior parte do tempo?	1	2	99
M 8. O/a senhor/a sente que sua situação não tem saída?	1	2	99
M 9. O/a senhor/a prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas?	1	2	99
M 10. O/a senhor/a se sente com mais problemas de memória do que a maioria?			
M 11. O/a senhor/a acha maravilhoso estar vivo?			
M 12. O/a senhor/a se sente um/a inútil nas atuais circunstâncias?			
M 13. O/a senhor/a se sente cheio/a de energia?			
M 14. O/a senhor/a acha que sua situação é sem esperança?			
M 15. O/a senhor/a sente que a maioria das pessoas está melhor que o/a senhor/a?			
M 16. Pontuação total na Escala de Depressão Geriátrica _____			

ANEXO 8. QUESTIONÁRIO ADAPTADO UTILIZADO PARA AVALIAR O ESTADO MENTAL, A PARTIR DA VERSÃO BRASILEIRA DO MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL. ESTUDO FIBRA - PÓLO UNICAMP. IDOSOS, 2008-2009.

Agora vou lhe fazer algumas perguntas que exigem atenção e um pouco de sua memória. Por favor, procure se concentrar para respondê-las.	CERTO	ERRADO	NR
C 1. Que dia é hoje?	1	0	99
C 2. Em que mês estamos?	1	0	99
C 3. Em que ano estamos?	1	0	99
C 4. Em que dia da semana estamos?	1	0	99
C 5. Que horas são agora aproximadamente? (Considere correta a variação de mais ou menos uma hora)	1	0	99
C 6. Em que local nós estamos? (dormitório, sala, apontando para o chão).	1	0	99
C 7. Que local é este aqui? (apontando ao redor num sentido mais amplo)	1	0	99
C 8. Em que bairro nós estamos ou qual o nome de uma rua próxima?	1	0	99
C 9. Em que cidade nós estamos?	1	0	99
C 10. Em que estado nós estamos?	1	0	99
Vou dizer 3 palavras, e o/a senhora/a irá repeti-las a seguir: CARRO, VASO, TIJOLO. (Falar as três palavras em seqüência. Caso o idoso não consiga, repita no máximo 3 vezes para aprendizado. Pontue a primeira tentativa)			
C 11. Carro	1	0	99
C 12. Vaso	1	0	99
C 13. Tijolo	1	0	99
Gostaria que o/a senhora/a me dissesse quanto é (Se houver erro, corrija e prossiga. Considere correto se o examinado espontaneamente se corrigir).			
C 14. 100 - 7	1	0	99
C 15. 93 - 7	1	0	99
C 16. 86 - 7	1	0	99

C 17. 79 – 7	1	0	99
C 18. 72 – 7	1	0	99
O/a senhor/a consegue se lembrar das 3 palavras que lhe pedi que repetisse agora há pouco? Atenção: o entrevistador não deve dizer as palavras.			
C 19. Carro	1	0	99
C 20. Vaso	1	0	99
C 21. Tijolo	1	0	99
C 22. Mostre um RELÓGIO e peça ao entrevistado que diga o nome	1	0	99
C 23. Mostre uma CANETA e peça ao entrevistado que diga o nome	1	0	99
C 24. Preste atenção: vou lhe dizer uma frase e quero que repita depois de mim: “NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ”. (Considere somente se a repetição for perfeita)	1	0	99
Agora pegue este papel com a mão direita. Dobre-o ao meio e coloque-o no chão. (Falar todos os comandos de uma vez só)			
C 25. Pega a folha com a mão correta	1	0	99
C 26. Dobra corretamente	1	0	99
C 27. Coloca no chão	1	0	99
C 28. Vou lhe mostrar uma folha onde está escrita uma frase. Gostaria que fizesse o que está escrito: “FECHE OS OLHOS”	1	0	99
C 29. Gostaria que o/a senhor/a escrevesse uma frase de sua escolha, qualquer uma, não precisa ser grande. (Oferecer esta folha ao idoso, cobrindo os itens ate este ponto)	1	0	99
C 30. Vou lhe mostrar um desenho e gostaria que o/a senhor/a copiasse, tentando fazer o melhor possível. (O idoso deverá desenhar na folha em branco depois desta. Considere apenas se houver 2 pentágonos interseccionados, 10 ângulos, formando uma figura com 4 lados e com 2 ângulos)	1	0	99
C 31. Pontuação Total: _____			

Notas de corte para o Mini Exame do Estado Mental

Analfabetos: 17

1 a 4 anos de escolaridade: 22

5 a 8 anos de escolaridade: 24

9 ou mais anos de escolaridade: 26

ANEXO 9. ESCALA DE LAWTON E BRODY (1969). QUESTIONÁRIO UTILIZADO PARA AVALIAR O DESEMPENHO FUNCIONAL EM AIVDS. ESTUDO FIBRA - PÓLO UNICAMP. IDOSOS, 2008-2009.

Agora eu vou perguntar sobre a sua independência para fazer coisas do dia-a-dia. Gostaria que me dissesse se é totalmente independente, se precisa de alguma ajuda ou se precisa de ajuda total para fazer cada uma das seguintes coisas:	Resultado
J 14. Usar o telefone 1. I: É capaz de discar os números e atender sem ajuda? 2. A: É capaz de responder às chamadas, mas precisa de alguma ajuda para discar os números? 3. D: É incapaz de usar o telefone? (não consegue nem atender e nem discar)	_____ 99. NR
J 15. Uso de transporte 1. I: É capaz de tomar transporte coletivo ou táxi sem ajuda? 2. A: É capaz de usar transporte coletivo ou táxi, porém não sozinho? 3. D: É incapaz de usar transporte coletivo ou táxi?	_____ 99. NR
J 16. Fazer compras 1. I: É capaz de fazer todas as compras sem ajuda? 2. A: É capaz de fazer compras, porém com algum tipo de ajuda? 3. D: É incapaz de fazer compras?	_____ 99. NR
J 17. Preparo de alimentos 1. I: Planeja, prepara e serve os alimentos sem ajuda? 2. A: É capaz de preparar refeições leves, porém tem dificuldade de preparar refeições maiores sem ajuda? 3. D: É incapaz de preparar qualquer refeição?	_____ 99. NR
J 18. Tarefas domésticas 1. I: É capaz de realizar qualquer tarefa doméstica sem ajuda? 2. A: É capaz de executar somente tarefas domésticas mais leves? 3. D: É incapaz de executar qualquer trabalho doméstico?	_____ 99. NR
J 19. Uso de medicação 1. I: É capaz de usar medicação de maneira correta sem ajuda? 2. A: É capaz de usar medicação, mas precisa de algum tipo de ajuda? 3. D: É incapaz de tomar medicação sem ajuda?	_____ 99. NR
J 20. Manejo do dinheiro 1. I: É capaz de pagar contas, aluguel e preencher cheques, de controlar as necessidades diárias de compras sem ajuda? 2. A: Necessita de algum tipo de ajuda para realizar estas atividades? 3. D: É incapaz de realizar estas atividades?	_____ 99. NR
J 21. Soma de Is	_____
J 22. Soma de As	_____
J 23. Soma de Ds	_____

ANEXO 10. QUESTIONÁRIO ADAPTADO UTILIZADO PARA AVALIAR ABVDs, A PARTIR DA VERSÃO BRASILEIRA DO ÍNDICE DE KATZ. ESTUDO FIBRA - PÓLO UNICAMP. IDOSOS, 2008-2009.

Vou continuar lhe perguntando sobre a sua independência para fazer coisas do dia-a-dia. Gostaria que me dissesse se é totalmente independente, se precisa de alguma ajuda ou se precisa de ajuda total para fazer cada uma das seguintes coisas:	Resultado
<p>J 24. Tomar banho (leito, banheira ou chuveiro)</p> <p>1. I: Não recebe ajuda (entra e sai da banheira se esse for o modo habitual de tomar banho).</p> <p>2. I: Recebe ajuda para lavar apenas uma parte do corpo (por ex. as costas ou uma perna).</p> <p>3. D: Recebe ajuda para lavar mais do que uma parte do corpo ou não toma banho sozinho.</p>	<p>_____</p> <p>99. NR</p>
<p>J 25. Vestir-se (<i>pega as roupas, inclusive peças íntimas, nos armários e gavetas, e manuseia fechos, inclusive de órteses e próteses, quando forem utilizadas e veste-se completamente sem ajuda</i>)</p> <p>1. I: Pega as roupas e veste-se completamente, sem ajuda.</p> <p>2. I: Pega as roupas e veste-se completamente sem ajuda, exceto para amarrar os sapatos.</p> <p>3. D: Recebe ajuda para pegar as roupas e vestir-se ou permanece total ou parcialmente sem roupas</p>	<p>_____</p> <p>99. NR</p>
<p>J 26. Usar o vaso sanitário</p> <p>1. I: Ida ao banheiro ou local equivalente, limpa-se e ajeita as roupas sem ajuda (pode usar objetos de apoio, como bengala, andador ou cadeira de rodas e pode usar comadre ou urinol à noite, esvaziando-os de manhã)</p> <p>2. D: Recebe ajuda para ir ao banheiro ou local equivalente, ou para limpar-se, ou para ajeitar as roupas após evacuação ou micção, ou para usar a comadre ou o urinol à noite.</p> <p>3. D: Não vai ao banheiro ou equivalente para eliminações fisiológicas</p>	<p>_____</p> <p>99. NR</p>
<p>J 27. Transferência</p> <p>1. I: Deita-se e sai da cama, senta-se e levanta-se da cadeira sem ajuda (pode estar usando objeto para apoio, como bengala ou andador)</p> <p>2. D: Deita-se e sai da cama, senta-se e levanta-se da cadeira com ajuda</p> <p>3. D: Não sai da cama</p>	<p>_____</p> <p>99. NR</p>

<p>J 28.<u>Controle esfinteriano</u></p> <p>1. I: Controla inteiramente a evacuação e a micção</p> <p>2. D: Tem “acidentes” ocasionais</p> <p>3. D: Necessita de ajuda para manter o controle da evacuação e da micção; usa cateter ou é incontinente</p>	<p>_____</p> <p>99. NR</p>
<p>J 29.<u>Alimentar-se</u></p> <p>1. I: Alimenta-se sem ajuda</p> <p>2. I: Alimenta-se sozinho, mas recebe ajuda para cortar ou passar manteiga no pão</p> <p>3. D: Recebe ajuda para alimentar-se ou é alimentado parcialmente ou completamente por meio de cateteres ou fluidos intravenosos</p>	<p>_____</p> <p>99. NR</p>
<p>J 30. TOTAL: _____</p> <p>0: independente em todas as seis funções</p> <p>1: independente em cinco funções e dependente em uma função</p> <p>2: independente em quatro funções e dependente em duas</p> <p>3: independente em três funções e dependente em três</p> <p>4: independente em duas funções e dependente em quatro</p> <p>5: independente em uma função e dependente em cinco</p> <p>6: dependente em todas as seis funções</p>	