

Carolina de Senna Figueiredo

**MUDANÇAS FUNCIONAIS E COGNITIVAS EM IDOSOS NO
MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE: estudo longitudinal**

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG

2012

Carolina de Senna Figueiredo

**MUDANÇAS FUNCIONAIS E COGNITIVAS EM IDOSOS NO
MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE: estudo longitudinal**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação.

Área de concentração: Saúde e Reabilitação do Idoso.

Orientadora: Prof^a Dr^a Marcella Guimarães Assis Tirado

Belo Horizonte
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG

2012

F475 Figueiredo, Carolina de Senna
m Mudanças funcionais e cognitivas em idosos no município de Belo Horizonte:
2012 estudo longitudinal. [manuscrito] / Carolina de Senna Figueiredo – 2012.
77 f., enc.:il.

Orientadora: Marcella Guimarães Assis Tirado

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física,
Fisioterapia e Terapia Ocupacional.
Bibliografia: f. 50-56

1. Idosos - Teses. 2. Terapia ocupacional - Teses. 3. Cognição em idosos - Teses. 4. I. Tirado,
Marcella Guimarães Assis. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação
Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. III. Título.

CDU: 615.851.3

**Ficha catalográfica elaborada pela equipe de bibliotecários da Biblioteca da Escola de Educação Física,
Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais.**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL
COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO
DEPARTAMENTOS DE FISIOTERAPIA E DE TERAPIA OCUPACIONAL
E-MAIL: mesreab@eeffto.ufmg.br SITE: www.eeffto.ufmg.br/mreab
Fone/fax: 31- 3409.4781

ATA DE NÚMERO 165 (CENTO E SESSENTA E CINCO) DA SESSÃO DE ARGUIÇÃO E DEFESA DE DISSERTAÇÃO APRESENTADA PELA CANDIDATA **CAROLINA DE SENNA FIGUEIREDO** DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO.-----

Aos 28 (vinte e oito) dias do mês de fevereiro do ano de dois mil e doze, realizou-se na Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, a sessão pública para apresentação e defesa da dissertação **"MUDANÇAS FUNCIONAIS E COGNITIVAS EM IDOSOS NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE: ESTUDO LONGITUDINAL"** A banca examinadora foi constituída pelas seguintes professoras doutoras: Marcella Guimarães Assis Tirado, Karla Cristina Giacomini, Rosângela Correa Dias, sob a presidência da primeira. Os trabalhos iniciaram-se às 14 horas com apresentação oral da candidata, seguida de arguição dos membros da Comissão Examinadora. Após avaliação, os examinadores consideraram a **candidata aprovada e apta a receber o título de Mestre após a entrega da versão definitiva da dissertação**. Nada mais havendo a tratar, eu, Eni da Conceição Rocha, secretária do Colegiado de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação dos Departamentos de Fisioterapia e de Terapia Ocupacional da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, lavrei a presente Ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pelos membros da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 28 de fevereiro de 2012.-----

Professora Dra. Marcella Guimarães Assis Tirado Marcella G. A. Tirado

Professora Dra. Karla Cristina Giacomini Karla Giacomini

Professora Dra. Rosângela Correa Dias Rosângela Correa Dias

Eni da Conceição Rocha Eni C. Rocha 044415
Secretária do Colegiado de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL
COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO
DEPARTAMENTOS DE FISIOTERAPIA E DE TERAPIA OCUPACIONAL
E-MAIL: mesreab@eeffto.ufmg.br SITE: www.eeffto.ufmg.br/mreab
Fone: 31- 3409.4781

PARECER

Considerando que a dissertação de mestrado de CAROLINA DE SENNA FIGUEIREDO intitulada “MUDANÇAS FUNCIONAIS E COGNITIVAS EM IDOSOS NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE: ESTUDO LONGITUDINAL” defendida junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, nível mestrado, cumpriu sua função didática, atendendo a todos os critérios científicos, a Comissão Examinadora APROVOU a defesa de dissertação, conferindo-lhe as seguintes indicações:

Nome da Professora/Banca	Aprovação	Assinatura
Profa. Dra. Marcella Guimarães Assis Tirado	Aprovada	
Profa. Dra. Karla Cristina Giacomini	Aprovada	
Profa. Dra. Rosângela Correa Dias	Aprovada	

Belo Horizonte, 28 fevereiro de 2012.

Colegiado de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação/EEFFTO/UFMG

Livia de Castro Magalhães
Coordenadora do Colegiado
Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação
Inscrição UFMG: 267276 Inscrição Sape: 632322-5

Ao meu querido pai, Oiamar
Figueiredo!

AGRADECIMENTOS

À Querida Prof^a Dr^a Marcella Tirado, com certeza personagem decisiva na minha escolha pela Gerontologia. Sinto-me privilegiada em tê-la como orientadora. Sua forma de enxergar o idoso, seu profissionalismo, sua competência e sua sensibilidade são para mim exemplos que acompanho desde a graduação. Obrigada pela paciência, por ensinar com tanto entusiasmo e ser uma professora inigualável.

À Prof^a Dr^a Marisa Cotta Mancini pela generosidade e disponibilidade em me orientar na análise estatística e pelas valiosas e fundamentais contribuições. Muito obrigada!

Aos meus pais por me ensinarem a ser tão questionadora e curiosa. Mãe, muito obrigada por sempre me incentivar a estudar, me mostrar a importância do conhecimento em nossas vidas e por acreditar no meu potencial. Paula, obrigada pelo apoio nos momentos difíceis, por ser uma irmã tão presente e querida!

Ramon, meu amor, sempre envolvido nos meus projetos pessoais, acadêmicos e profissionais. Tenho certeza que o mestrado só foi possível porque tive seu apoio. Saber que sempre posso contar com você me deixou mais tranquila para a concretização do mestrado. Obrigada por tudo!

Obrigada Lú, Rica, Val, Fernando e Mário pela amizade, pelos momentos de descontração e alegrias. À família Gual pela convivência, apoio e carinho. Um agradecimento especial ao Gual pelos conselhos precisos e pelo incentivo durante a minha caminhada!

Agradeço à Silvia Lanzotti e Prof^a Dr^a. Rosângela Dias por contribuírem com as informações do banco de dados do FIBRA e pela disponibilidade em esclarecer minhas dúvidas. Obrigada também aos colaboradores da Rede FIBRA, professores, funcionários e colegas da EEFFTO!

À querida Joana, que desde antes do começo, me ajudou, sem nem me conhecer. Compartilhar as alegrias, dúvidas e o dia a dia com você foi muito prazeroso e gratificante. A sua amizade foi mais um presente do mestrado!

Por fim, agradeço ao Conviver, idosos e equipe, pela oportunidade de imensa aprendizagem e por sempre me apoiarem. Mary e Patrícia, muito obrigada por serem tão incentivadoras e compreensivas.

A vida pode florescer numa existência inteira.
Mas tem de ser buscada, tem de ser conquistada.

Lya Luft

RESUMO

O processo de envelhecimento associado à ampliação da expectativa de vida da população pode acarretar um aumento da prevalência e incidência de doenças e de prejuízos à funcionalidade. A dependência física e déficits na cognição podem impedir o desempenho de atividades, gerando uma sobrecarga de cuidados para a família e o sistema de saúde. Os estudos que associam cognição e funcionalidade de idosos, no Brasil, são raros e apresentam predominantemente um desenho transversal. Há uma necessidade de estudos longitudinais onde se possam discutir processos de mudanças na cognição e capacidade funcional. O presente estudo objetiva comparar as mudanças funcionais e cognitivas em idosos do município de Belo Horizonte – MG, ocorridas num período de 06 meses. Trata-se de um estudo observacional longitudinal, com uma amostra de 167 idosos, selecionados a partir do banco de dados da Rede de Estudos da Fragilidade em Idosos Brasileiros (Rede FIBRA) do pólo da UFMG. A capacidade funcional foi avaliada por meio do Índice de Katz, Escala de Lawton e por uma escala de Atividades Avançadas de Vida diária (AAVD) desenvolvida pela Rede FIBRA. A cognição foi avaliada pelo Mini-Exame do Estado Mental (MEEM). Observou-se uma diminuição da capacidade funcional nas Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD), $p=0,002$, e nas Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD), $p=0,038$, em algumas atividades específicas: “Continência”, “Preparo de Alimentos” e “Tarefas Domésticas”. As variáveis “Morar sozinho” ($OR=2,53$; $IC=1,09:5,87$) e “Condição de trabalho” ($OR=2,52$; $IC=1,18:5,41$) se associaram à mudança nas AIVD. Não houve diferença significativa ao se comparar os dois tempos para a escala de AAVD ($p=0,163$) e MEEM ($p=0,059$). Observou-se que os indivíduos com melhor cognição eram mais independentes nas AAVD e nas AIVD. Esses resultados apontam a necessidade de intervenções que visem à manutenção da funcionalidade. Os familiares que vivem com os idosos devem ser orientados a estimularem a independência e autonomia nas atividades de vida diária, valorizando as capacidades e potencialidades do idoso. É importante haver investimentos em programas que incentivem a participação social e a ampliação das redes de contato e inserção/manutenção do idoso no mercado de trabalho, exercendo atividades voluntárias ou não.

Palavras-Chave: Idoso, Atividades Cotidianas, Cognição.

ABSTRACT

The aging process associated to the amplification of life expectancy of the population may result in an increase of the prevalence and incidence of diseases and loss of functionality. Physical dependency and cognition deficit may interfere in the performance of activities, engendering an overload of care to the family and the health system. The studies that associate cognition and functionality of elderly people, in Brazil, are rare and present predominantly a cross-sectional design. There is a necessity of longitudinal studies in which could be discussed the process of cognition changes and functional capacity. This study aims to compare the functional and cognitive changes in elderly people in the City of Belo Horizonte – MG, occurred in a period of 06 months. It is a longitudinal observational study, with a sample of 167 elderly people, selected from a database of Rede de Estudos da Fragilidade em Idosos Brasileiros (Rede FIBRA) of UFMG. The functional capacity was assessed by Katz index, Lawton scale and a scale of Advanced Activity of Daily Life (AADL) developed by Rede FIBRA. The cognition was assessed by Mini-mental state examination (MMSE). It was observed a decrease in the functional capacities in Instrumental Activities of Daily Living (IADL), $p=0,002$, and Basic Activities of Daily Life (BADL), $p=0,038$, in some specific activities: “Continence”, “Cooking” and “Housework”. The variables “Living alone” (OR=2,53; IC=1,09:5,87) and “working condition” (OR=2,52; IC=1,18:5,41) have been associated to the changes in IADL. There was no significative difference when comparing both times for the scale of AADL ($p=0,163$) and MMSE ($p=0,059$). It was observed that the individual with better cognition were more independent in AADL and IADL. These results point to the necessity of interventions that aim the maintainability of the functionality. The relatives who live with elderly people must be oriented to encourage the independency and autonomy in the activities of daily living, enriching the capacities and potential of the elderly. It’s important to invest in programs that encourage the social participation and enlargement of the network of contacts and insertion/support to the elderly in the labor market, performing whether in volunteers activities or not.

Key- words: Aged, Activities of Daily Living, Cognition.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Capacidade funcional	15
1.2	Cognição e capacidade funcional	17
1.3	Objetivos	19
2	MATERIAIS E MÉTODO	19
2.1	Desenho do estudo	19
2.2	Participantes	20
2.3	Considerações éticas	21
2.4	Instrumentação	21
2.5	Procedimentos	23
2.6	Análise estatística	23
3	ARTIGO	25
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
	REFERÊNCIAS	50
	ANEXOS	57
	ANEXO A	57
	ANEXO B	70

ANEXO C	71
ANEXO D	75
ANEXO E	76

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, observou-se um processo de envelhecimento populacional no mundo¹. Mesmo nos países em desenvolvimento, o aumento do contingente de idosos é uma realidade. No Brasil, o envelhecimento da população acontece de maneira rápida e acelerada^{2,3}. Segundo os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2002, entre os anos de 1991 a 2000, o número de idosos aumentou duas vezes e meia (35%) em relação ao resto da população (14%)⁴. Os primeiros resultados divulgados pelo IBGE, do Censo 2010, apontaram que há mais de 20 milhões de idosos no Brasil, dos quais, aproximadamente 55,5% são mulheres⁵.

As projeções mais conservadoras indicam que as pessoas com 65 ou mais anos deverão corresponder, em 2050, a aproximadamente 19% da população brasileira⁶. Tais projeções colocarão o Brasil, em termos absolutos, na posição de sexta maior população de idosos no mundo, com mais de 32 milhões de pessoas nesta faixa etária⁷.

Para o futuro próximo, espera-se um crescimento elevado da população *muito idosa* (80 anos ou mais), como consequência das altas taxas de fecundidade observadas no passado recente e da contínua diminuição da mortalidade nas idades avançadas⁸. De acordo com o Censo 2010, no Brasil, há 2.935.585 idosos com 80 anos ou mais⁵, representando 14,2% da população idosa e 1,5% da população total.⁹ A médio prazo a perspectiva é de continuação do processo de envelhecimento populacional⁹. E essa mudança na estrutura etária brasileira traz desafios para toda a sociedade e em especial para os profissionais de saúde¹⁰.

O envelhecimento é marcado fundamentalmente por uma série de mudanças que vão desde o nível molecular até o morfofisiológico. Ele é um processo dinâmico e progressivo, integrante do ciclo biológico da vida e constitui um conjunto de alterações morfofuncionais, bioquímicas e psicológicas que determinam perda da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente¹¹. Este processo é influenciado por diversos fatores tais como hereditariedade (genética), ambiente, estilo de vida e contexto social¹².

A genética do indivíduo pode determinar sua suscetibilidade e vulnerabilidade às doenças e à morte¹³. Uma revisão da literatura realizada por Taufer *et al* (2002) sugere que a genética possui um papel fundamental na gênese de doenças crônico-degenerativas e na extensão da longevidade humana, mas sua influência é, na maioria dos casos, dependente de fatores ambientais¹⁴.

Por sua vez, o ambiente é um conjunto de atributos físicos, sensoriais, cognitivos, afetivos, espirituais, climáticos e funcionais em que o indivíduo está inserido e, também, se relaciona com a expressão da genética, a qualidade de vida e o bem estar do idoso¹⁵. O ambiente tem um papel importante na funcionalidade dos idosos principalmente naqueles com alguma limitação funcional. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS)¹⁶, o ambiente físico pode determinar a dependência ou não do indivíduo. Idosos que vivem em ambientes inseguros saem menos sozinhos e, portanto, estão mais susceptíveis ao isolamento, à depressão, a terem mais problemas de mobilidade e pior estado físico, com repercussões sobre sua qualidade de vida¹⁷.

O estilo de vida influencia no envelhecimento e reflete as atividades, os interesses e as opiniões de um indivíduo¹⁸, sendo que um estilo de vida ativo tem um impacto real na saúde e na longevidade da pessoa¹⁹. Dentre os hábitos que se associam a um estilo de vida e a um envelhecer saudável pode-se citar: realizar atividades físicas regulares, alimentar-se adequadamente, evitar consumo de cigarro e bebidas alcoólicas²⁰.

Outro ponto a ser considerado é o contexto social do idoso, uma vez que envolve outras pessoas como amigos, colegas de trabalho, vizinhos e membros da família²¹, que podem auxiliar os idosos a lidarem com as demandas associadas ao envelhecimento. Envolve também condições socioeconômicas favoráveis, escolaridade e desenvolvimento do nível cultural, que estão associados a menores riscos de problemas na saúde²¹.

Além disso, o processo de envelhecimento associado à ampliação da expectativa de vida da população pode acarretar um aumento da prevalência e incidência de prejuízos à funcionalidade²². A dependência física e cognitiva pode impedir o desempenho de atividades cotidianas, gerando uma sobrecarga de cuidados para a família e o sistema de saúde.

1.1 Capacidade funcional

No contexto do envelhecimento populacional, o conceito de capacidade funcional é importante para definir, instrumentalizar e operacionalizar as condições de saúde do idoso. Isso implica em uma valorização da autonomia ainda que o idoso possa ter uma ou mais enfermidades²³⁻²⁵. A capacidade funcional refere-se à condição do indivíduo para viver de forma autônoma e de se relacionar em seu meio. Esse conceito caracteriza o potencial do idoso para decidir e atuar no seu cotidiano de maneira independente²⁶.

A Organização Mundial da Saúde (OMS), em sua *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)*, propõe que os processos de funcionalidade e incapacidade são resultantes da interação entre as características de uma condição de saúde e as influências dos fatores do contexto, e podem impactar nos três componentes que constituem funções e estruturas do corpo, atividade e participação social^{27,28}.

As informações geradas pela avaliação da capacidade funcional possibilitam conhecer o perfil dos idosos e auxiliar na definição de estratégias para prevenir as incapacidades^{29,30}. Os resultados do estudo de Fieder e Peres (2008) reforçam a importância de avaliar a capacidade funcional do idoso e reafirmam a possibilidade de intervir ou de reabilitar, quando necessário, visando retardar o aparecimento das incapacidades, reduzir o número de idosos dependentes e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos³¹.

Além disso, evidências mostram a limitação funcional como um dos mais importantes fatores prognósticos para a mortalidade de idosos³²⁻³⁶. Entre os indivíduos com incapacidade, há uma alta proporção de pessoas idosas³⁷. Alguns estudos^{31,38-40} revelam um crescimento da população idosa funcionalmente incapacitada, sendo que o número de pessoas idosas dependentes nas Atividades de Vida Diária (AVD) deverá dobrar na segunda ou terceira década deste século⁴¹. Outros estudos indicam um panorama mais favorável em relação à incapacidade⁴². No Brasil, resultados apresentados por Lima-Costa et al (2011)⁴³ demonstram uma

estabilidade na prevalência de incapacidade em atividades de vida diárias entre idosos.

A incapacidade funcional, na velhice, traz repercussões importantes para a família, a comunidade, o sistema de saúde e a vida do próprio idoso, já que provoca maior vulnerabilidade e dependência, contribuindo para diminuição do bem estar e da qualidade de vida⁴⁴. Ela é uma condição multifatorial que engloba diferentes causas, naturezas, formas de aparecimento, ritmos e implicações sociais⁴⁵, consistindo mais em um processo do que em um estado estático⁴². Do ponto de vista epidemiológico, a incapacidade é geralmente mensurada por meio do relato de dificuldade ou necessidade de ajuda para realizar as Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) e as Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD)⁴². Em geral, quanto maior a dificuldade em realizar as ABVD, mais severa é a incapacidade⁴⁴.

De acordo com Christiansen e Baum (1997), as ABVD referem-se às atividades relacionadas aos cuidados pessoais, como por exemplo, alimentar-se, banhar-se, vestir-se e fazer higiene (inclusive a higiene oral)⁴⁶. Associam-se às funções de sobrevivência²⁴. A incapacidade nas ABVD corresponde ao nível mais grave de dificuldade nas aptidões físicas²⁴. Um estudo realizado por Veras⁴⁷ mostrou que no Rio de Janeiro os indivíduos com baixa renda tinham maior dificuldade em realizar as ABVD, assim como em Belo Horizonte, de acordo com dados da Fundação João Pinheiro⁴⁸. Estudo feito em São Paulo apontou que indivíduos com idade mais avançada eram mais dependentes para a realização das ABVD⁴⁹.

As AIVD são atividades relacionadas à administração do ambiente, estabelecendo relação entre o domicílio e o meio externo. São exemplos de AIVD: comprar e preparar alimentos, controlar o uso de medicamentos, administrar finanças, usar transportes e telefone⁴⁶. Estas atividades fornecem indicadores de funções sociais que ampliam os itens explorados nas escalas de ABVD²⁴. As escalas de AIVD são frequentemente usadas para avaliar se o idoso pode viver sozinho de maneira independente⁵⁰.

Um outro conceito que deve ser levado em consideração são as Atividades Avançadas de Vida Diária (AAVD) que incluem atividades voluntárias, sociais, ocupacionais e de recreação²⁴. A prática de atividades esportivas, a habilidade para conduzir veículos motorizados e as diversas formas de participação social são

exemplos. Dificuldades em participar dessas atividades podem não indicar perda funcional atual, mas risco de perdas futuras^{51,52}. A perda da capacidade em desempenhar AAVD prediz declínio funcional em AIVD e ABVD. Um estudo de revisão sistemática⁵³ apontou que a realização das AAVD exerce um efeito importante sobre a redução da mortalidade de idosos. Essas atividades estão em um nível superior de complexidade e mesmo não sendo consideradas essenciais para a independência podem contribuir para uma melhor qualidade de vida⁵⁴.

1.2 Cognição e capacidade funcional

O termo cognição é usado para descrever toda a esfera do funcionamento mental, incluindo as habilidades para sentir, pensar, perceber, lembrar, raciocinar, formar estruturas complexas de pensamento e a capacidade de produzir respostas às solicitações e estímulos externos⁵⁵. A cognição é uma função cortical que pode ser dividida em diferentes subfunções como atenção, orientação, memória, organização visuomotora, raciocínio, função executiva, planejamento e solução de problemas. As funções cognitivas incluem também o uso espontâneo de estratégias eficientes de processamento, habilidades para acessar conhecimento prévio e a consciência da própria habilidade cognitiva⁵⁶.

O processo de envelhecimento pode ser acompanhado de declínio em algumas habilidades cognitivas, havendo uma alta prevalência de déficit cognitivo na população geriátrica^{57,58}. Entre as possíveis causas de alterações cognitivas se destacam o envelhecimento cerebral, doenças cerebrovasculares e neurodegenerativas, tumores cerebrais, traumas resultantes de quedas ou acidentes automobilísticos, infecções tais como as encefalites, sífilis, AIDS; anoxia após ataque cardíaco, parada cardiopulmonar ou exposição ao monóxido de carbono; toxinas tais como o álcool e doenças psiquiátricas como a esquizofrenia ou a depressão crônica⁵⁹⁻⁶¹. Além disso, fatores relacionados à educação, nível intelectual global e capacidades mentais específicas do indivíduo também influenciam na cognição do idoso⁶². Um estudo realizado por Diniz *et al*, mostrou que a idade e a escolaridade foram os fatores que mais influenciaram a performance cognitiva nos

idosos examinados. Quanto maior a idade e menor a escolaridade, pior foi o desempenho cognitivo apresentado.⁶³

A disfunção cognitiva pode interferir na habilidade do indivíduo para entender e integrar precisamente todas as partes de uma situação diária. O indivíduo pode apresentar maior dificuldade em tomar decisões, em desempenhar tarefas individuais, em associar informações, podendo gastar um tempo excessivo na realização de atividades⁵⁶. As alterações das funções cognitivas se relacionam também com uma importante diminuição das relações sociais, que por sua vez, favorecem situações de isolamento e depressão⁶⁴. A presença da alteração cognitiva, por si só, pode favorecer o surgimento de outros fatores de risco para o idoso, como incapacidade funcional, quedas e hospitalização, além de transtorno de ansiedade e insônia⁶⁵.

Canineu (2002) afirma que fatores educacionais, de saúde e de personalidade, bem como o nível intelectual global e capacidades mentais específicas do indivíduo podem contribuir para o declínio gradual das funções cognitivas na senescência⁶⁶. Estudo realizado por Freitas *et al* (2010) apontou que o declínio cognitivo associou-se com menor atividade física, menor participação em atividades de lazer e maior frequência de autopercepção negativa de seu estado de saúde¹⁰. Portanto, a disfunção cognitiva pode trazer impactos negativos na capacidade funcional em todas as esferas da vida do indivíduo: AVD, social e interpessoal, trabalho e lazer. Além disso, um estudo longitudinal realizado no município de Santa Cruz – RN, com 293 idosos, concluiu que o déficit cognitivo constituiu um fator de risco para a morte⁶⁷.

Os estudos que associam cognição e funcionalidade de idosos, no Brasil, são raros^{23,58,68,69} e apresentam predominantemente um desenho transversal. Há uma necessidade de estudos longitudinais onde se possam analisar processos de mudanças na cognição e capacidade funcional além de estabelecer uma relação temporal entre esses fatores, visando aumentar o entendimento da associação entre cognição e funcionalidade, além de possibilitar a introdução de medidas de intervenção e prevenção dos profissionais de saúde e do planejamento de políticas públicas. Portanto, a avaliação da funcionalidade e cognição e o estudo de

associação entre essas variáveis são de extrema relevância para o desenvolvimento de abordagens clínicas e científicas.

1.3 Objetivos

Objetivo Geral: Comparar as mudanças funcionais e cognitivas ocorridas num período de 06 meses, em idosos do município de Belo Horizonte – MG.

Objetivos Específicos:

- Caracterizar as mudanças observadas nas ABVD, AIVD e AAVD, durante o período de acompanhamento em relação às variáveis sexo, idade e escolaridade;
- Comparar as mudanças observadas nas ABVD, AIVD e AAVD, durante o período de acompanhamento;
- Caracterizar as mudanças cognitivas durante o período de acompanhamento, em relação às variáveis sexo, idade e escolaridade.
- Analisar os fatores sociodemográficos associados às mudanças cognitivas e funcionais.
- Comparar as mudanças na função cognitiva com as mudanças nas ABVD, AIVD, AAVD.

2 MATERIAIS E MÉTODO

2.1 Desenho do estudo

O estudo teve um delineamento do tipo observacional longitudinal, com duas medidas, havendo um intervalo de seis meses entre elas.

2.2 Participantes

A amostra do presente estudo é composta por parte da população idosa que respondeu ao inquérito da Rede FIBRA: Rede de Estudo da Fragilidade em Idosos Brasileiros. A Rede FIBRA é um projeto multicêntrico e multidisciplinar, do qual participam quatro grupos de pesquisa ligados à universidades brasileiras (Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Universidade de São Paulo – USP/Ribeirão Preto, Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ e Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG) e seus parceiros. O objetivo da Rede FIBRA é investigar a síndrome de fragilidade em idosos brasileiros.

No período de 2007 a 2009, o Pólo da UFMG entrevistou idosos com idade igual ou superior a 65 anos, residentes na comunidade em Belo Horizonte - MG, selecionados aleatoriamente com base em sorteio dos setores censitários do IBGE. Dados do IBGE do ano de 2000 foram utilizados para calcular o número de participantes em cada setor, de acordo com as proporções de idosos de Belo Horizonte nos setores censitários. Os entrevistadores receberam treinamento, aplicaram um inquérito com dados verbais e testes funcionais, além de mensurarem variáveis físicas, de acordo com um manual de instruções.

Foram excluídos os idosos com déficit cognitivo, acamados (temporária ou permanentemente), cadeirantes, com sequelas graves de Acidente Vascular Encefálico ou com alterações neurológicas que impossibilitaram a realização dos testes.

Os idosos foram avaliados no momento inicial, para compor o banco de dados da Rede Fibra e reavaliados seis meses depois para um estudo de um subprojeto intitulado: “Influência de fragilidade e quedas sobre capacidade funcional e variáveis espaço-temporais da marcha em idosos comunitários”⁷⁰. Portanto, o presente estudo utilizou a amostra desse subprojeto que selecionou 167 indivíduos, aleatoriamente, de ambos os sexos, com 65 anos e mais, entre os 613 idosos componentes do banco de dados original.

2.3 Considerações éticas

O estudo Rede FIBRA foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (COEP) da UFMG, parecer número ETIC 187/07 (Anexo 2). Os participantes que forneceram os dados para a pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo 3). O subprojeto em que os participantes foram reavaliados também foi aprovado pelo COEP/UFMG (Anexo 4), parecer N. ETIC 0545.0.203.000-09 e possui outro TCLE (Anexo 5).

2.4 Instrumentação

Os idosos recrutados responderam, em primeiro lugar, ao Mini Exame do Estado Mental (MEEM). Elaborado por Folstein et al (1975)⁷¹, é um dos testes mais empregados para avaliar a cognição em todo o mundo⁷². Possui questões agrupadas em sete categorias: orientação temporal, orientação espacial, registro de três palavras, atenção e cálculo, recordação das três palavras, linguagem e capacidade visuoespacial. O escore do MEEM varia de 0 a 30 pontos, sendo que valores mais baixos apontam para possível déficit cognitivo⁷³. No presente estudo, aqueles idosos que pontuaram acima da nota de corte para seu nível de escolaridade, de acordo com os critérios de Brucki et al⁷⁴, menos um desvio-padrão, prosseguiram com o protocolo. Aqueles que não atingiram o ponto de corte do MEEM foram excluídos.

Também foram colhidos dados sócio-demográficos (estado civil, cor ou raça, trabalho, escolaridade, número de filhos, com quem mora, renda mensal, renda familiar), relativos à saúde física (doenças crônicas auto relatadas diagnosticadas por médico no último ano, incontinência, sentimentos de tristeza/ depressão, cirurgias, alterações no sono, alterações no peso, quedas, uso de medicamentos, déficits auditivos e visuais), hábitos de vida (tabagismo e alcoolismo), saúde percebida, uso de serviços de saúde, alimentação, nível de atividade física,

funcionalidade (capacidade funcional para ABVD, AIVD e AAVD), além de medidas de atividades físicas e antropométricas, fadiga e satisfação global com a vida.

Para coleta dos dados das ABVD foi utilizado o Índice de Katz, uma das escalas mais usadas para avaliar o desempenho nas atividades da vida diária. Ela foi desenvolvida para a avaliação dos resultados de tratamentos em idosos e para prever o prognóstico nos doentes⁷⁵. Possui seis itens que medem o desempenho do indivíduo nas atividades de autocuidado, os quais obedecem a uma hierarquia de complexidade: alimentação, controle de esfínteres, transferência, higiene pessoal, capacidade para se vestir e tomar banho⁷⁶. O escore varia de 0 a 6 pontos, sendo que valores mais baixos indicam maior independência.

A escala de Lawton e Brody (1969) foi usada para avaliar o nível de independência da pessoa idosa na realização das atividades instrumentais (AIVD). São considerados sete itens: usar o telefone, ir a locais distantes utilizando algum meio de transporte, fazer compras, preparar a própria refeição, tarefas domésticas, tomar medicamentos e cuidar do dinheiro⁷⁷. Permite três respostas: independente, necessidade de ajuda parcial ou incapacidade para realização da tarefa. A pontuação varia de 3 a 1 para cada item, sendo que a independência recebe pontuação 3. O escore total varia de 7 a 21 pontos, sendo que valores mais altos indicam maior independência nessas atividades.

Informações sobre as AAVD foram obtidas por um questionário com 12 itens relacionados à participação em eventos sociais, culturais, políticos e religiosos, viagens, trabalho e direção veicular. Essa escala foi elaborada por uma das pesquisadoras da Rede Fibra e foi baseada no Inquérito do Berlin Ageing Study⁷⁸. O Berlin Ageing Study é um estudo multidisciplinar que investigou idosos entre 70 e 100 anos, nos aspectos de saúde física, funcionamento psicológico e suas condições sociais e econômicas⁷⁸. A pontuação dessa escala varia de 1 a 3 para cada item, sendo que 1 ponto indica que o indivíduo nunca fez a atividade, 2 pontos, parou de fazer e 3 pontos indica que o indivíduo ainda faz a atividade. O escore total varia de 12 a 36 pontos, sendo que valores mais altos apontam maior independência.

2.5 Procedimentos

As informações sócio-demográficas, além das relacionadas à capacidade funcional e cognição foram obtidas no banco de dados do FIBRA. Para formar esse banco de dados, os idosos responderam a um inquérito multidimensional de saúde, (questionário estruturado de auto-relato das informações e escalas validadas) aplicado por avaliadores treinados. Esses avaliadores foram orientados a conduzir a entrevista segundo procedimentos uniformes e padronizados, durante todo o processo da coleta, para garantir a qualidade das informações de interesse.

Os dados com informações do MEEM e das escalas funcionais do segundo tempo do estudo foram obtidos no subprojeto da Rede Fibra⁷⁰. As entrevistas ocorreram no domicílio dos idosos em horário marcado por contato telefônico prévio, seis meses após o término da coleta do banco de dados da Rede FIBRA.

2.6 Análise estatística

Informações descritivas da amostra nas variáveis sexo, estado civil, trabalho, aposentadoria, pensão e se mora sozinho foram disponibilizadas por frequência e porcentagem.

Os testes de McNemar para as variáveis categóricas nominais, de Homogeneidade Marginal para as variáveis categóricas ordinais e de Wilcoxon para as variáveis contínuas⁷⁹ foram utilizados para comparar os escores do grupo amostral nos tempos 1 e 2 em cada uma das escalas funcionais. Optou-se por usar testes não-paramétricos devido ao caráter assimétrico da distribuição⁷⁹ e foi calculado o tamanho do efeito e intervalo de confiança 95% para cada comparação.

Uma vez observadas mudanças significativas na comparação dos dois tempos de coleta no MEEM, nas escalas de AAVD, AIVD e ABVD, foram calculados os escores de diferença (escore tempo 2 – escore tempo 1) que foram classificados em três categorias: aumentou (diferenças maiores que zero), permaneceu constante (diferenças iguais a zero) e diminuiu (diferenças menores que zero).

Um modelo de regressão logística ordinal testou a associação dos fatores sexo, estado marital, condições de trabalho, mora sozinho, escolaridade, número de filhos, renda mensal, com as categorias de mudanças no MEEM, nas escalas de AAVD, AIVD e ABVD. Dentre os modelos de regressão ordinal existentes optou-se por utilizar o modelo de chances proporcionais^{80,81}, mais indicado quando a variável resposta é uma variável contínua que foi agrupada em categorias, como foi nesse caso.

O procedimento consistiu em selecionar inicialmente as variáveis que na análise univariada apresentaram valor $p \leq 0,25$. Ajustou-se o modelo logístico eliminando individualmente as variáveis. Foi estimada a razão de chances (OR) para cada covariável. Esse modelo fornece uma única estimativa de OR para todas as categorias comparadas, devido à premissa de chances proporcionais. Essa premissa foi testada para todas as variáveis individualmente e para o modelo final. O ajuste do modelo foi avaliado por meio do teste de Deviance^{80,81}.

Em todas as análises foi considerado o nível de significância $\alpha = 0,05$ e o software SPSS 15.0 foi utilizado na execução das análises.

3 ARTIGO

Mudanças Funcionais e Cognitivas em Idosos no Município de Belo Horizonte:
Estudo Longitudinal

Título completo do artigo: Mudanças Funcionais e Cognitivas em Idosos no Município de Belo Horizonte: Estudo Longitudinal / Functional and Cognitive Changes in Elderly People in the City of Belo Horizonte: Longitudinal Study

Título corrido: Mudanças Funcionais e Cognitivas em Idosos de Belo Horizonte

CAROLINA DE SENNA FIGUEIREDO¹, MARCELLA GUIMARÃES ASSIS TIRADO²,
SILVIA LANZIOTTI AZEVEDO DA SILVA³, ROSÂNGELA CORRÊA DIAS², MARISA
COTTA MANCINI²

- 1- Terapeuta Ocupacional, mestranda em Ciência da Reabilitação do Programa de Pós Graduação em Ciência da Reabilitação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
- 2- Professora Doutora do Programa de Pós Graduação em Ciência da Reabilitação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
- 3- Fisioterapeuta, doutoranda em Ciência da Reabilitação do Programa de Pós Graduação em Ciência da Reabilitação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Contribuições:

C.S. Figueiredo participou do delineamento do estudo, realizou a análise dos dados e foi redatora principal do artigo. M. G. A. Tirado é integrante da Rede Fibra, tendo orientado o delineamento do estudo, participado da análise e discussão dos resultados e da redação final do trabalho. S. L.A. Silva colaborou com a coleta dos dados e com a elaboração do projeto. R.C. Dias, é coordenadora da Rede Fibra, colaborou na elaboração do projeto e no banco de dados da Rede Fibra. M. C. Mancini participou do delineamento do estudo, realizou a análise dos dados, participou da discussão dos resultados e da redação final do trabalho.

Artigo enviado para Cadernos de Saúde Pública

Site: cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/portal

Resumo:

O envelhecimento e a ampliação da expectativa de vida da população podem acarretar um aumento da prevalência e incidência de doenças e de prejuízos à funcionalidade. A dependência física e déficits na cognição podem impedir o desempenho de atividades, gerando sobrecarga de cuidados para a família e para o sistema de saúde. Esse estudo objetiva comparar mudanças funcionais e cognitivas em idosos de Belo Horizonte – MG, ocorridas num período de 06 meses. Trata-se de um estudo observacional longitudinal, com uma amostra de 167 idosos. Observou-se uma diminuição da funcionalidade nas atividades instrumentais de vida diária (AIVD) e nas atividades básicas de vida diária. “Morar sozinho” e “condição de trabalho” se associaram à mudança nas AIVD. Não houve diferença significativa ao se comparar os dois tempos para a escala de atividades avançadas de vida diária (AAVD) e Mini-Exame do Estado Mental. Observou-se que os indivíduos com melhor cognição eram mais independentes nas AAVD e nas AIVD. Esses resultados apontam a necessidade de intervenções que visem à manutenção da funcionalidade.

Palavras Chave: Idoso, Atividades Cotidianas, Cognição.

Abstract:

Aging and amplification of life expectancy may result in increase of the prevalence and incidence of diseases and loss of functionality. Physical dependency and cognition deficit may interfere in performance of activities, engendering overload of care to the family and the health system. This study aims to compare functional and cognitive changes in elderly of Belo Horizonte – MG, occurred in a period of 06 months. It's a longitudinal observational study, with a sample of 167 elderly. It was observed a decrease of functional capacity in the Instrumental Activities of Daily Living (IADL) and Basic activities of Daily Life. “Living alone” and “working condition” have been associated to changes in IADL. There was no significative difference when comparing both times for the scale of Advanced Activity of Daily Life (AADL) and Mini-mental state examination. It was observed that individual with better cognition were more independent in AADL and IADL. These results point to the necessity of interventions that aim the maintainability of the functionality.

Key Words: Aged, Activities of Daily Living, Cognition.

Introdução

Nas últimas décadas observou-se um processo de envelhecimento populacional no mundo¹. No Brasil, o envelhecimento da população acontece de maneira rápida e acelerada^{2,3}. Os primeiros resultados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Censo 2010, apontaram que há mais de 20 milhões de idosos no Brasil⁴. A mudança na estrutura etária brasileira traz desafios para toda a sociedade e em especial para os profissionais de saúde⁵. O processo de envelhecimento associado à ampliação da expectativa de vida da população pode acarretar um aumento da prevalência e incidência de doenças e de prejuízos à funcionalidade.⁶

No contexto do envelhecimento populacional, o conceito de capacidade funcional é importante para definir, instrumentalizar e operacionalizar as condições de saúde do idoso⁷. A capacidade funcional refere-se à condição do indivíduo para conduzir a vida de forma autônoma e de se relacionar em seu meio. Esse conceito caracteriza o potencial do idoso para decidir e atuar no seu cotidiano de maneira independente.⁸

A Organização Mundial da Saúde (OMS), em sua *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)*, propõe que os processos de funcionalidade e incapacidade são resultantes da interação entre as características de uma condição de saúde e as influências dos fatores do contexto, e podem impactar nos três componentes que constituem funções e estruturas do corpo, atividade e participação social^{9,10}.

As evidências mostram a limitação funcional como um dos mais importantes fatores prognósticos para a mortalidade de idosos¹¹⁻¹⁵. Entre os indivíduos com incapacidade, há uma alta proporção de pessoas idosas¹⁶. Do ponto de vista epidemiológico, a incapacidade é geralmente mensurada por meio do relato de dificuldade ou necessidade de ajuda para realizar as Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) e as Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD)¹⁷. Em geral, quanto maior a dificuldade em realizar as ABVD, mais severa é a incapacidade¹⁸.

De acordo com Christiansen e Baum (1997), as ABVD referem-se às atividades relacionadas aos cuidados pessoais, como por exemplo, alimentar-se, banhar-se, vestir-se e fazer higiene (inclusive a higiene oral)¹⁹. As AIVD são atividades relacionadas à administração do ambiente, estabelecendo relação entre o domicílio e o meio externo. São exemplos de AIVD: comprar e preparar alimentos, controlar o uso de medicamentos,

administrar finanças, usar transportes e telefone¹⁹. Um outro conceito que deve ser levado em consideração são as Atividades Avançadas de Vida Diária (AAVD) que incluem atividades voluntárias sociais, ocupacionais e de recreação²⁰. A prática de atividades esportivas, a habilidade para conduzir veículos motorizados e as diversas formas de participação social são exemplos. Dificuldades em participar dessas atividades podem não indicar perda funcional atual, mas risco de perdas futuras^{21,22}.

A dependência física e alterações na cognição podem impedir o desempenho de atividades cotidianas, gerando diminuição da qualidade de vida do idoso e sobrecarga de cuidados para a família e para o sistema de saúde. O termo cognição é usado para descrever toda a esfera do funcionamento mental²³ e pode ser dividido em diferentes subfunções como atenção, orientação, memória, organização visuomotora, raciocínio, função executiva, planejamento e solução de problemas. As funções cognitivas incluem também o uso espontâneo de estratégias eficientes de processamento, habilidades para acessar conhecimento prévio e a consciência da própria habilidade cognitiva²⁴.

O processo de envelhecimento pode ser acompanhado de declínio em algumas habilidades cognitivas, havendo uma alta prevalência de déficit cognitivo na população geriátrica^{25,26}. Entre as possíveis causas de alterações cognitivas se destacam o envelhecimento cerebral, doenças cerebrovasculares e neurodegenerativas, tumores cerebrais, traumas resultantes de quedas ou acidentes automobilísticos, infecções tais como as encefalites, sífilis, AIDS; anoxia após ataque cardíaco, parada cardiopulmonar ou exposição ao monóxido de carbono; toxinas tais como o álcool e doenças psiquiátricas como a esquizofrenia ou a depressão crônica²⁷⁻²⁹. Além disso, fatores relacionados à educação, nível intelectual global e capacidades mentais específicas do indivíduo também influenciam na cognição do idoso³⁰.

A disfunção cognitiva pode interferir na habilidade do indivíduo para entender e integrar precisamente todas as partes de uma situação diária. O indivíduo pode apresentar maior dificuldade em tomar decisões, em desempenhar tarefas individuais, em associar informações, podendo gastar um tempo excessivo na realização de atividades²⁴. As alterações das funções cognitivas se relacionam também com uma importante diminuição das relações sociais, que por sua vez, favorecem situações de isolamento e depressão³¹. A presença da alteração cognitiva, por si só, pode favorecer o surgimento de outros fatores de risco para o idoso como incapacidade funcional, quedas e hospitalização, além de transtorno de ansiedade

e insônia³². Estudo realizado por Freitas *et al* (2010) apontou que o declínio cognitivo associou-se com menor atividade física, menor participação em atividades de lazer e maior frequência de autopercepção negativa de seu estado de saúde⁵. Portanto, a disfunção cognitiva pode trazer impactos negativos na capacidade funcional em todas as esferas da vida do indivíduo: Atividades de Vida Diária (AVD), social e interpessoal, trabalho e lazer. Um estudo longitudinal realizado no município de Santa Cruz – RN, com 293 idosos, concluiu que o déficit cognitivo constituiu um fator de risco para a morte³³.

Os estudos que associam cognição e funcionalidade de idosos, no Brasil, são raros^{7,26,34,35} e apresentam predominantemente um desenho transversal. Há uma necessidade de estudos longitudinais para discutir processos de mudanças na cognição e capacidade funcional além de estabelecer uma relação temporal entre esses fatores, visando aumentar o entendimento da associação entre cognição e funcionalidade. Isso se faz necessário para se considerar as possibilidades de intervenção e de prevenção, e também para o planejamento de políticas públicas. Portanto, os objetivos do presente estudo foram comparar as mudanças funcionais e cognitivas em idosos do município de Belo Horizonte – Minas Gerais, ocorridas num período de 06 meses, caracterizar essas mudanças em relação às variáveis sexo, idade e escolaridade, e analisar os fatores associados.

Materiais e Método:

Trata-se de um estudo do tipo observacional longitudinal, com duas medidas, havendo um intervalo de seis meses entre elas. Utilizou-se dados do banco original da Rede FIBRA: Rede de Estudo da Fragilidade em Idosos Brasileiros (pólo UFMG) e de um subprojeto da Rede FIBRA³⁶. A Rede FIBRA é um projeto multicêntrico e multidisciplinar, do qual participam quatro grupos de pesquisa ligados a universidades brasileiras (Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Universidade de São Paulo – USP/Ribeirão Preto, Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ e Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG) e seus parceiros.

O Pólo da UFMG entrevistou idosos selecionados aleatoriamente com base em sorteio dos setores censitários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Utilizou-se dados do IBGE do ano de 2000 para calcular o número de participantes em cada setor, de acordo com as proporções de idosos de Belo Horizonte nos setores censitários. A amostra do presente estudo foi composta por 167 idosos, residentes na comunidade, de ambos os sexos,

com 65 anos e mais, selecionados proporcionalmente ao banco de dados original da Rede FIBRA.

Foram excluídos os idosos com déficit cognitivo, acamados (temporária ou permanentemente), cadeirantes, com sequelas graves de Acidente Vascular Encefálico ou com alterações neurológicas que impossibilitaram a realização dos testes.

Os idosos desse estudo foram avaliados no momento inicial, para compor o banco de dados da Rede FIBRA e reavaliados seis meses depois para um estudo de um subprojeto intitulado: “Influência de fragilidade e quedas sobre capacidade funcional e variáveis espaço-temporais da marcha em idosos comunitários”³⁶.

O estudo Rede FIBRA foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), parecer número ETIC 187/07. Os participantes que forneceram os dados para a pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O subprojeto em que os participantes foram reavaliados também foi aprovado pelo COEP/UFMG, parecer N. ETIC 0545.0.203.000-09 e possui outro TCLE.

Instrumentação e Procedimentos:

Os idosos recrutados para compor o banco de dados da Rede FIBRA responderam, em primeiro lugar, ao Mini Exame do Estado Mental (MEEM). Elaborado por Folstein et al (1975)³⁷, é um dos testes mais empregados para avaliar a cognição em todo o mundo³⁸. O escore do MEEM varia de 0 a 30 pontos, sendo que valores mais baixos apontam para possível déficit cognitivo³⁹. No presente estudo, aqueles idosos que pontuaram acima da nota de corte para seu nível de escolaridade, de acordo com os critérios de Brucki et al⁴⁰, menos um desvio-padrão, prosseguiram com o protocolo. Aqueles que não atingiram o ponto de corte do MEEM foram dispensados da pesquisa.

Foram colhidos dados sócio-demográficos, relativos à saúde física, aos hábitos de vida (tabagismo e alcoolismo), à saúde percebida, ao uso de serviços de saúde, à alimentação, ao nível de atividade física, à funcionalidade (capacidade funcional para ABVD, AIVD e AAVD) além de medidas de atividades físicas e antropométricas, fadiga e satisfação global com a vida.

Para coleta dos dados das ABVD foi utilizado o Índice de Katz, uma das escalas mais usadas para avaliar o desempenho nas atividades da vida diária⁴¹. O escore varia de 0 a 6 pontos, sendo que valores mais baixos indicam maior independência.

A escala de Lawton e Brody (1969) foi usada para avaliar o nível de independência da pessoa idosa na realização das atividades instrumentais (AIVD)⁴². A pontuação varia de 3 a 1 para cada item, sendo que a independência recebe pontuação 3. O escore total varia de 7 a 21 pontos, sendo que valores mais altos indicam maior independência nessas atividades.

Informações sobre as AAVD foram obtidas por um questionário com 12 itens relacionados à participação em eventos sociais, culturais, políticos e religiosos, viagens, trabalho e direção veicular. Essa escala foi elaborada por uma das pesquisadoras da Rede FIBRA e foi baseada no Inquérito do Berlin Ageing Study.⁴³ A pontuação dessa escala varia de 1 a 3 para cada item, sendo que 1 ponto indica que o indivíduo “nunca fez” a atividade, 2 pontos, “parou de fazer” e 3 pontos indica que o indivíduo “ainda faz” a atividade. O escore total varia de 12 a 36 pontos, sendo que valores mais altos apontam maior independência.

Os avaliadores foram treinados para conduzir a entrevista segundo procedimentos uniformes e padronizados, durante todo o processo da coleta, para garantir a qualidade das informações de interesse.

Análise estatística

Informações descritivas da amostra nas variáveis sexo, estado civil, trabalho, aposentadoria, pensão e se mora sozinho foram disponibilizadas por frequência e porcentagem.

Os testes de McNemar para as variáveis categóricas nominais, de Homogeneidade Marginal para as variáveis categóricas ordinais e de Wilcoxon para as variáveis contínuas⁴⁴ foram utilizados para comparar os escores do grupo amostral nos tempos 1 e 2 em cada uma das escalas funcionais. Optou-se por usar testes não-paramétricos devido ao caráter assimétrico da distribuição⁴⁴ e foi calculado o tamanho do efeito e intervalo de confiança 95% para cada comparação.

Uma vez observadas mudanças significativas na comparação dos dois tempos de coleta no MEEM, nas escalas de AAVD, AIVD e ABVD, calculou-se os escores de diferença (escore tempo 2 – escore tempo 1) que foram classificados em três categorias: aumentou (diferenças maiores que zero), permaneceu constante (diferenças iguais a zero) e diminuiu (diferenças menores que zero).

Um modelo de regressão logística ordinal testou a associação dos fatores sexo, estado marital, condições de trabalho, mora sozinho, escolaridade, número de filhos, renda mensal, com as categorias de mudanças no MEEM, nas escalas de AAVD, AIVD e ABVD. Dentre os

modelos de regressão ordinal existentes optou-se por utilizar o modelo de chances proporcionais^{45,46}, mais indicado quando a variável resposta é uma variável contínua que foi agrupada em categorias, como foi nesse caso.

O procedimento para a construção do modelo multivariado consistiu em selecionar inicialmente as variáveis que na análise univariada apresentaram valor $p \leq 0,25$. Ajustou-se o modelo logístico eliminando individualmente as variáveis. Foi estimada a razão de chances (OR) para cada covariável. Esse modelo fornece uma única estimativa de OR para todas as categorias comparadas, devido à premissa de chances proporcionais. Essa premissa foi testada para todas as variáveis individualmente e para o modelo final. O ajuste do modelo foi avaliado por meio do teste de Deviance^{45,46}.

Em todas as análises foi considerado o nível de significância $\alpha = 0,05$ e utilizou-se o software SPSS 15.0 na execução das análises.

Resultados

Dos 167 participantes, 67,1% eram mulheres. A idade média foi 73,1 anos (DP= 5,7), com variação entre 65 e 95 anos. Em relação ao estado civil, 54,5% eram casados ou viviam com companheiro, 31,7% viúvos, 9% solteiros e 4,8% divorciados. A maioria não trabalhava (77,8%) e era aposentada (70,7%). Apenas 16,8% moravam sozinhos. A escolaridade mediana foi de 4 anos de estudo, a renda mensal mediana de R\$800,00 e renda familiar mediana de R\$1.500,00. Entre os homens, a escolaridade média foi de 7,44 anos e entre as mulheres foi de 5,89 anos.

A tabela 1 apresenta os escores totais das escalas MEEM, AAVD, AIVD e ABVD nos dois tempos do estudo, a média e o intervalo de confiança do tamanho do efeito, comparando a diferença entre as escalas MEEM, AAVD, AIVD e ABVD.

Houve diferença estatisticamente significativa entre os dois tempos para os itens de AIVD: “Preparo de alimentos” ($p=0,041$) e “Tarefas domésticas” ($p=0,002$). Em ambos os casos houve uma redução no percentual da categoria “independente” e aumento no percentual de “auxílio”. Na ABVD, observou-se diferença estatisticamente significativa entre os dois tempos apenas no item “continência”, com aumento de dependência para esse item.

(Incluir tabela 1 nesse local)

A tabela 2 apresenta os escores das escalas nos tempos 1 e 2 em relação às variáveis sexo, escolaridade e faixa etária.

(Incluir tabela 2 nesse local)

Em relação às mudanças nos escores das escalas no tempo 2 comparado ao tempo 1, os resultados apontam que no MEEM, 34,7% diminuíram, 19,8% mantiveram constantes, 45,5% aumentaram. Na AAVD, 46,1% diminuíram, 17,6% mantiveram constantes e 36,4% aumentaram. Na AIVD, 28,5% diminuíram, 58,8% mantiveram constantes e 12,7% aumentaram. Por último, na ABVD, 12,3% dos indivíduos diminuíram, 63,6% mantiveram constantes e 24,1% aumentaram os escores.

Realizou-se uma análise univariada dos fatores associados às mudanças observadas nas escalas MEEM, AAVD, AIVD e ABVD, incluindo estado marital, condição de trabalho (não tem renda, trabalha, aposentado / pensionista), mora sozinho, idade, escolaridade (anos de estudo), número de filhos e renda mensal. A tabela 3 apresenta esses resultados.

Apenas a variável anos de estudo mostrou associação estatisticamente significativa com as mudanças observadas na escala MEEM ($p=0,036$). Três variáveis analisadas foram candidatas a entrarem no modelo multivariado (valores- $p<0,25$): estado marital, mora sozinho e anos de estudo. Entretanto, nenhuma delas permaneceu no modelo final.

Nenhuma variável mostrou associação estatisticamente significativa com as mudanças observadas na escala AAVD. Apenas a variável renda mensal foi candidata a entrar no modelo multivariado ($p<0,25$). Entretanto, ela não foi significativa na análise multivariada.

O fator que apresentou associação estatisticamente significativa com as mudanças observadas na escala AIVD foi “condição de trabalho”. Nas ABVD, apenas a variável idade mostrou associação estatisticamente significativa com as mudanças observadas na escala ABVD ($p<0,05$). Para avaliar os fatores associados ao aumento nos escores da escala ABVD foram incluídas no modelo as variáveis: sexo, idade e renda (valores- $p<0,25$). Entretanto, nenhuma variável permaneceu no modelo final.

(Incluir tabela 3 nesse local)

Para avaliar os fatores associados ao aumento nos escores da escala AIVD foram incluídas no modelo as variáveis estado marital, condições de trabalho, mora sozinho, número de filhos e renda mensal ($p<0,25$). No modelo final, permaneceram as variáveis mora sozinho e condições de trabalho. Os resultados estão apresentados na Tabela 4.

(Incluir tabela 4 nesse local)

Não houve correlação significativa dos escores do MEEM com as escalas funcionais quando consideramos a diferença dos escores nos dois tempos. Porém, ao se correlacionar o escore do MEEM com os escores das escalas funcionais em cada tempo (tabela 5), observa-se correlação direta e significativa dos escores da escala MEEM com a escala AAVD em ambos os tempos e com a escala AIVD apenas no tempo 2.

(Incluir tabela 5 nesse local)

Discussão

Os resultados mostraram um processo de mudança na funcionalidade de idosos comunitários num período de seis meses. Observou-se uma diminuição da capacidade funcional nas AIVD e ABVD. Apesar da diminuição da funcionalidade ser um evento esperado no processo de envelhecimento,⁶ nos idosos deste estudo, chama atenção o fato desta mudança ter sido pontual em atividades específicas.

Nas AIVD, os idosos apresentaram aumento da dependência, ao se comparar os dois tempos, nas atividades de “preparo de alimentos” e “tarefas domésticas”. Essa dificuldade foi maior entre os homens, entre idosos com 5 anos ou mais de estudo e idade até 79 anos. Muitas vezes privam-se os idosos de realizarem essas atividades para poupá-los de esforço físico⁴⁷. No caso dos homens existe ainda a questão cultural. Estudo realizado em São Paulo mostrou que os homens apresentaram uma reduzida capacidade em realizar tarefas como arrumar a casa, preparar refeições e lavar e passar as roupas e sugere que houve interferência de padrões sociais e culturais já que essas tarefas são normalmente executadas por mulheres⁴⁸. A análise dos fatores associados à mudança nas AIVD apontou duas variáveis “morar sozinho” e “condição de trabalho”. Quanto à primeira, os idosos que moram sozinhos tiveram 2,5 vezes mais chance de aumentar sua independência nas AIVD. De acordo com a literatura morar sozinho pode ser uma alternativa para idosos que lutam para manter sua independência e autonomia⁴⁹ e uma motivação para o idoso permanecer independente devido à inexistência de um companheiro para ajudar nas atividades diárias⁵⁰. Em relação a variável condição de trabalho, os idosos que trabalham tiveram 2,5 vezes mais chance de aumentar sua independência nas AIVD que aqueles que são aposentados ou pensionistas. Estudo realizado com idosos mostrou forte associação do trabalho com melhores indicadores de autonomia e mobilidade física, mesmo após o ajuste pela idade e demais fatores sócio-demográficos.⁵¹ Segundo a literatura, não estar ativo no mercado de trabalho atua como fator de risco para a capacidade funcional⁵². Uma pesquisa longitudinal, realizada em São Paulo, apontou o trabalho remunerado como um dos fatores de proteção da perda da capacidade funcional em

idosos⁵³. A convivência do idoso com outros colegas, a realização de funções e responsabilidades e o deslocamento até o local de trabalho podem implicar em desafios para manter o idoso ativo, auxiliando na sua capacidade funcional.

Nas ABVD, os idosos apresentaram aumento de dependência na “continência”. Resultado corroborado pelos estudos de Nunes et al (2010)⁴⁷ e Costa et al (2006)⁵⁴, que apontaram um comprometimento da continência urinária. O envelhecimento pode estar associado à fraqueza do assoalho pélvico que é um dos principais fatores relacionados à incontinência⁵⁵. Sua ocorrência aumenta com o avanço da idade devido às modificações funcionais e estruturais no sistema urinário e com o comprometimento da independência funcional⁵⁶. Deve-se ressaltar que a incontinência pode levar ao isolamento social, alterações na auto estima, podendo influenciar também as AIVD. Esse aumento da dependência na continência apresentou diferença significativa para o grupo das mulheres, para os idosos com escolaridade de 1 a 4 anos e idade até 79 anos. Segundo Maciel (2011)⁵⁷ a prevalência e gravidade da incontinência urinária são maiores entre as mulheres (23 a 32%). Em relação à escolaridade, a literatura reporta que a baixa escolaridade se associa com maior dependência nas ABVD^{54,58}. A análise univariada indicou que os idosos que aumentaram sua independência nas ABVD tiveram maior mediana de idade (75), um resultado que difere do estudo de Lebrão e Laurenti (2005)⁵⁹ que ressaltaram a probabilidade de dificuldade no desempenho de ABVD associada ao aumento da idade. Entretanto, é importante destacar que a idade cronológica não representa um marcador preciso para as mudanças que acontecem na senescência, já que há heterogeneidade nas condições de saúde, frequência de atividades realizadas, e níveis de independência entre os idosos de mesma idade⁶⁰. Cabe destacar também a influência do estilo de vida de cada idoso e das condições ambientais, que podem facilitar ou dificultar a realização das ABVD. Na análise multivariada nenhum fator analisado se associou ao aumento da dependência na ABVD.

Não se observou diferença estatisticamente significativa ao se comparar os dois tempos para a escala de AAVD e MEEM, porém no MEEM o valor de p foi limítrofe com uma tendência ao aumento do escore. Essa tendência se apresentou no grupo de mulheres e de idosos com menor escolaridade, que podem ter se beneficiado do efeito de aprendizagem do teste, já que eram idosos sem alteração cognitiva. Na análise univariada a variável escolaridade mostrou associação com as mudanças apresentadas no MEEM. Os idosos mais escolarizados mantiveram constantes os seus escores. Este resultado é corroborado pelo estudo longitudinal de Argimon e Stein (2005) no qual os idosos mais escolarizados conservaram um melhor resultado no MEEM em um período de três anos⁶¹. Uma possível

explicação seria que os idosos com maior escolaridade tendem a se manter mais orientados e informados sobre fatos atuais já que teriam mais acesso a conteúdos de jornais impressos, revistas e consultas na internet. Como o MEEM avalia funções cognitivas relacionadas à orientação, esses idosos tenderiam a manter o seu desempenho cognitivo. Entretanto, nenhum fator analisado se associou às mudanças do MEEM na análise multivariada. Resultado diferente deste foi encontrado no estudo de Castro e Guerra (2008) que apontou, por meio de uma análise multivariada, a idade e a escolaridade como fatores associados ao desempenho cognitivo³⁴.

Ao se testar a diferença dos escores em cada tempo do estudo, em relação à escolaridade, observa-se que nos dois tempos houve um aumento do MEEM e da escala de AAVD com o aumento da escolaridade. De acordo com estudo realizado por Diniz et al (2007)⁶², a escolaridade foi um dos fatores que mais influenciou o desempenho cognitivo. Os idosos com maior escolaridade podem apresentar maior interesse e motivação para participar de algumas atividades analisadas no presente estudo, tais como participação em eventos culturais e políticos e direção veicular, justificando o aumento dos escores das AAVD. Ao analisar a diferença dos escores entre homens e mulheres, em cada tempo do estudo, observou-se que os homens apresentaram maiores escores do MEEM no tempo 1. Diniz et al (2007) também apontaram maior escore do MEEM entre os homens⁶². No presente estudo, isso poderia se justificar pelo fato de que os homens apresentaram maior média de escolaridade. No que diz respeito à faixa etária, os idosos com mais de 80 anos tiveram escores significativamente menores no MEEM, o que também está de acordo com a literatura que aponta que os idosos mais velhos apresentam pior desempenho cognitivo^{38,62}. Estudo realizado em Belo Horizonte com 174 idosos mostrou que os indivíduos mais jovens apresentaram melhor desempenho no MEEM que os mais velhos⁶². Os idosos com mais de 80 anos apresentaram maior dependência para AIVD (ambos os tempos), AAVD (tempo 2) e ABVD (tempo 1), quando comparados aos idosos mais jovens. Resultados que estão em concordância com outros estudos que apontam que o aumento da idade está associado a maior incapacidade funcional.^{7,47,58,63,64}

Ao se correlacionar o escore total do MEEM com os escores das atividades de vida diária, em cada tempo do estudo, observa-se que os indivíduos com melhor desempenho cognitivo, eram mais independentes nas AAVD (em ambos os tempos) e nas AIVD (tempo2). A capacidade do idoso de desempenhar as AAVD pode contribuir para a manutenção da saúde mental, embora estas atividades não sejam essenciais para a independência⁶⁵. Acrescido

a esse fato, estudos mostraram que a participação em atividades sociais (AAVD) pode trazer benefícios para a cognição^{5,66,67}. Deve-se considerar também que a participação nas AAVD e AIVD exige do idoso funções cognitivas tais como orientação no tempo e no espaço, memória recente e capacidade de se comunicar, para que ele possa desempenhar as atividades em sua comunidade.

Dentre as limitações desse estudo, destacam-se os possíveis erros de classificação do desfecho de capacidade funcional uma vez que as informações foram auto referidas.

Por fim, a mudança da funcionalidade em atividades pontuais, identificada nesse estudo, confirma que o envelhecimento não é sinônimo de incapacidade, e sinaliza para os profissionais de saúde a necessidade de planejar intervenções visando à manutenção da capacidade funcional. Os familiares que vivem com os idosos devem ser orientados a estimularem a independência e autonomia nas AVD, valorizando as capacidades e potencialidades do idoso. É importante haver investimentos em programas que incentivem a participação social e a ampliação das redes de contato e inserção/manutenção do idoso no mercado de trabalho, exercendo atividades voluntárias ou não.

Referências:

- 1- Stein FC, Barros RK, Feitosa FS, Toledo DO, Silva JM, Isola AM, et al. Fatores prognósticos em pacientes idosos admitidos em unidade de terapia intensiva. *Rev bras ter intensiva* 2009; 255-61.
- 2- Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações: [revisão]. *Rev Saude Publica* 2009; 43: 548-54.
- 3- Clemente AS, Filho AIL, Firmo JOA. Concepções sobre transtornos mentais e suas tratamentos em idosos atendidos em um serviço público de saúde mental. *Cad saúde Pública* 2011; 27: 555-564.
- 4- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010>> Acesso em Agosto/2011.
- 5- Freitas DHM, Campos FCA, Linhares LQ, Santos CR, Ferreira CB, Diniz BS, et al. Autopercepção da saúde e desempenho cognitivo em idosos residentes na comunidade. *Rev Psiq Clin* 2010; 37:32-5.

- 6- Paschoal, SMP. Qualidade de Vida na Velhice. . In: In: Freitas EV, Py L, Cançado FAX, Doll J, Gorzoni ML. Tratado de Geriatria e Gerontologia. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011: 99-106.
- 7- Maciel ACC, Guerra RO. Influência dos fatores biopsicossociais sobre a capacidade funcional de idosos residentes no nordeste do Brasil. Rev Bras Epideol 2007; 178-89.
- 8- Matsudo SM. Avaliação do idoso: física e funcional. Londrina: Midiograf; 2000.
- 9- [OMS] Organização Mundial de Saúde. CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. São Paulo: 2003.
- 10- [WHO] World Health Organization. Towards a Common Language for Functioning, Disability and Health – ICF. Genebra: 2002.
- 11- Maciel ÁCC, Guerra RO. Limitação funcional e sobrevida em idosos de comunidade. Rev Assoc Med Bras 2008;347-52.
- 12- Kawamoto R, Yoshida O, Oka Y. Factors related to functional capacity in community-dwelling elderly. Geriatrics Gerontol Int 2004;4:105-10.
- 13- Barbosa AR, Souza JM, Lebrão ML, Laurenti R, Marucci MF. Functional limitations of Brazilian elderly by age and gender differences: data from SABE Survey. Cad Saúde Pública 2005;21:1177-85.
- 14- Chiu HC, Hsieh YH, Mau LW, Lee ML. Associations between socio-economic status measures and functional change among older people in Taiwan. Ageing Soc 2005;25:377-95.
- 15- Maia FO, Duarte YA, Lebrão ML, Santos JL. Risk factors for mortality among elderly people. Rev Saude Publica 2006;40:1049-56.
- 16- [WHO] World Health Organization. World Report on Disability, 2011.
- 17- Freedman VA, Martin LG, Schoeni RF. Recent trends in disability and functioning among older adults in the United States: a systematic review. JAMA 2002;288:3137-46.
- 18- Alves LC, Leimann BCQ, Vasconcelos MEL, Carvalho MS, Vasconcelos AGG, Fonseca TCO, et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do município de São Paulo, Brasil. Cad Saúde Pública 2007; 23: 1924-1930.

- 19- Chistiansen CH, Baum CM. Understanding occupational definitions and concepts. In: Chistiansen C Baum CM, editor. *Function and Well-being*. NJ: Slack Incorporated; 1997.
- 20- Paixão Jr CM, Reichenheim ME. Uma revisão sobre instrumentos de avaliação do estado funcional do idoso. *Cad. Saúde Pública* 2005; 21:7-19.
- 21- Hedrick SC. Assessment of functional status: activities of daily living. In: Rubenstein LZ, Wieland D, Bernabei R, editors. *Geriatric assessment technology: state of the art*. Milano: Editrice Kurtis; 1995; 311.
- 22- Reuben DB, Wieland D, Rubenstein LZ. Functional status assessment of older persons: concepts and implications. *Facts and Research in Gerontology*. 1993; 7: 231-40
- 23- Vieira EB, Koenig A. Avaliação Cognitiva. In: Freitas EV et al. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002:921-8.
- 24- Tamai SAB, Abreu VPS. Reabilitação Cognitiva em Gerontologia. In: Freitas EV, Py L, Cançado FAX, Doll J, Gorzoni ML. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Guanabara Koogan, 2011: 1363-1370.
- 25- Erven TV, Janczura GA. A memória dos idosos em tarefas complexas. *Psic Teor Pes* 2004; 20: 59-68.
- 26- Laks J, Batista EMR, Guilherme ERL, Contino ALB, Faria MEV, Rodrigues CS, et al. Prevalence of cognitive and functional impairment in community-dwelling elderly: importance of evaluating activities of daily living. *Arq. neuropsiquiatr*; 2005 63:207-212..
- 27- Yassuda MS e Abreu VPS. Avaliação Cognitiva do Idoso. In: Freitas EV, Py L, Cançado FAX, Doll J, Gorzoni ML. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011; 1486-1493.
- 28- Vera HC, Vera DA, Leon OB, Fernández IM. Prevalencia y factores de riesgo del transtorno de la memoria asociado a la edad em um area de salud. *Rev Neurol* 2006; 3:137-42.
- 29- Lima e Costa MFF, Uchoa E, Guerra HL, Firmo JOA, Vidigal PG, Barreto SM. The Bambuí health and ageing study (BHAS): methodological approach and preliminary results of a population-based cohort study of the elderly in Brazil. *Rev Saúde Pública* 2000; 34: 126-35.

- 30- Tyas SL, Salazar JC, Snowdon DA, Desrosiers MF, Riley KP, Mendiondo MS et al. Transitions to mild cognitive impairments, dementia, and death: findings from the Nun Study. *Am J Epidemiol* 2007;165(11):1231-8
- 31- Purser JL, Fillenbaum GG, Pieper CF, Wallace RB. Mild Cognitive impairment and 10-year trajectories of disability in the Iowa established populations for epidemiologic studies of the elderly cohort. *JAGS* 2005; 53: 1966-72.
- 32- MCGuire LC, Ford ES, Ajani UA. The impact of cognitive functioning on mortality and the development of functional disability in older adults with diabetes: the second longitudinal study on aging. *BMG Geriatrics* 2006; 6:1-7.
- 33- Maciel ACC et al. Impacto Del déficit cognitivo em La supervivencia de ancianos residentes em La comunidad. *Ver Esp Geontol.* 2008; 43 (6): 337-45.
- 34- de Castro KC, Guerra RO. Impact of cognitive performance on the functional capacity of an elderly population in Natal, Brazil. *Arq Neuropsiquiatr* 2008; 66:809-13.
- 35- Brum PS, Forlenza OV, Yassuda MS. Cognitive training in older adults with Mild Cognitive Impairment - Impact on cognitive and functional performance. *Dementia & Neuropsychologia* 2009;3:124-31.
- 36- Silva SLA. Influência de fragilidade e quedas sobre capacidade funcional e marcha de idosos comunitários de Belo Horizonte. Universidade Federal de Minas Gerais, 2011. Tese de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG, Belo Horizonte, 2011.
- 37- Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975 Nov;12:189-98.
- 38- Kochhann R, Cerveira MO, Godinho C, Camozzato A, Chaves MLF. Evaluation of Mini-Mental State Examination scores according to different age and education strata, and sex, in a large Brazilian healthy sample. *Dementia e Neuropsychologia* 2009 June; 3: 88-93.
- 39- Hernandez SSS, Coelho FGM, Gobbi S, Stella F. Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas em idosos com demência de Alzheimer. *Rev bras fisioter* 2010; 68-74.

- 40- 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; 777-81.
- 41- 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). *Cad Saude Publica* 2008;103-12.
- 42- Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969;9(3):179-86.
- 43- Baltes PB, Mayer KU(Eds.), *The Berlin Aging Study: Aging from 70 to 100*, Cambridge University Press , New York. 1999.
- 44- Pagano, M.; Gauvreau, K. *Princípios de Bioestatística*. São Paulo: Thomson, 2004.
- 45- Abreu MNS, Siqueira AL, Cardoso CS, Caiaffa WT. Ordinal logistic regression models: application in quality of life studies. *Cadernos de Saúde Pública* 2008; 24: 581-591.
- 46- Abreu MNS, Siqueira AL, Cardoso CS, Caiaffa WT. Regressão logística ordinal em estudos epidemiológicos. *Revista de Saúde Pública* 2008; 43: 183:194.
- 47- Nunes DP, Nakatami AYK, Silveira EA, Bachion MM, Souza MR. Capacidade funcional, condições socioeconômicas e de saúde de idosos atendidos por equipes de Saúde da Família de Goiânia (GO, Brasil). *Ciênc. Saúde Coletiva* 2010; 15:2887-2898.
- 48- Rosa AA, Rosa RJ, Lanuez FV, Lanuez MV, Balsalobre G, Malosa L et al. Características demográficas (sexo e idade) e as atividades básicas e instrumentais de vida diária em adultos e idosos saudáveis. *ConScientiae* 2010; 9: 407-412.
- 49- Camargos, MCS, Rodrigues RN, Machado CL. Idoso, família e domicílio: uma revisão narrativa sobre a decisão de morar sozinho. *Rev. Bras. Estud. Popul* 2011;28: 217-230.
- 50- Rautio N, Heikkinen RL. The association of socio-economic factors with physical and mental capacity in elderly men and women. *Arch Gerontol Geriatr* 2001;33:163-78.
- 51- Giatti L, Barreto SM. Saúde, trabalho e envelhecimento no Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2003;19.
- 52- Nunes MCR, Ribeiro RCL, Rosado LEFPL, Franceschini SC. Influência das características sociodemográficas e epidemiológicas na capacidade funcional de idosos residentes em Ubá, Minas Gerais. *Rev. Bras. Fisioter* 2009;13.

- 53- d'Orsi E, Xavier AJ, Ramos LR. Trabalho, suporte social e lazer protegem idosos da perda funcional: Estudo Epidoso. *Rev Saúde Pública* 2011; 54: 685-92.
- 54- Costa EC, Nakatani AYK, BachionMMI. Capacidade de idosos na comunidade para desenvolver atividades de vida diária e atividades instrumentais de vida diária. *Acta Paul Enferm.* 2006; 19: 43-8.
- 55- Vieira EB. Manual de Gerontologia: um guia teórico prático para cuidadores, profissionais e familiares. Rio de Janeiro: Revinter: 2004.
- 56- Silvia VA, Souza KL, D'Elboux MJ. Incontinência urinária e os critérios de fragilidade em idosos em atendimento ambulatorial. *Rev Esc Enferm USP* 2011; 45:672-8.
- 57- Maciel AC. Incontinência Urinária. In: Freitas EV, Py L, Cançado FAX, Doll J, Gorzoni ML. Tratado de Geriatria e Gerontologia. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011; 752-759.
- 58- Fiedler MM, Peres KG. Capacidade funcional e fatores associados em idosos do Sul do Brasil: um estudo de base populacional. *Cad. Saúde Pública* 2008; 24:409-415.
- 59- Lebrão ML, Laurenti R. Saúde, bem-estar e envelhecimento : o estudo SABE no município de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol.* 2005; 8:127-41.
- 60- [WHO] World Health Organization. Envelhecimento ativo: Uma política de saúde. Brasília, DF: Organização Pan-Americana de Saúde. Janeiro, 2009.
- 61- Argimon IIL e Stein LM. Habilidades cognitivas em indivíduos muito idosos: um estudo longitudinal. *Cad Saúde Publica* 2005;21:64-72.
- 62- Diniz BSO, Volpe FM, Tavares AR. Nível educacional e idade no desempenho no Miniexame do Estado Mental em idosos residentes na comunidade. *Rev Psiqu Clin* 2007;34: 13-17.
- 63- Giacomini KC, Peixoto SV, Uchoa E, Lima-Costa MF. Estudo de base populacional dos fatores associados à incapacidade funcional entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2008; 24:1260-1270.
- 64- Torres GV, Reis LA, Reis LA. Assessment of functional capacity in elderly residents of an outlying area in the hinterland of Bahia/Northeast Brazil. *Arq. neuropsiquiatr* 2010;68:39-43.
- 65- Paschoal, SMP. Autonomia e independência. In: Netto, MP. Gerontologia. São Paulo: editora Atheneu, 1996;.313-323.

- 66- Yassuda MS, Silva HS. Participação em programas para a Terceira idade: impacto sobre a cognição, humor e satisfação com a vida. *Estudos de psicologia* 2010; 27:207-214.
- 67- Hsu HC. Does social participation by the elderly reduce mortality and cognitive impairment? *Aging Ment. Health*,2007; 11: 699-707.

Tabelas

Tabela 1: Comparação dos escores totais das escalas MEEM, AAVD, AIVD e ABVD nos dois tempos do estudo

	MEEM	AAVD	AIVD	ABVD
Tempo 1				
N	167	165	165	162
Média	25,8	26,8	20,4	0,2
Desvio-padrão	3,0	3,3	1,3	0,6
Mínimo	17,0	18,0	11,0	0,0
Máximo	30,0	36,0	21,0	5,0
Quartil 1	24,0	24,0	20,0	0,0
Mediana	26,0	27,0	21,0	0,0
Quartil 3	28,0	29,0	21,0	0,0
Tempo 2				
N	167	167	167	167
Média	26,1	26,3	20,1	0,3
Desvio-padrão	2,7	3,3	1,8	0,6
Mínimo	18,0	16,0	8,0	0,0
Máximo	30,0	35,0	21,0	4,0
Quartil 1	24,0	24,0	20,0	0,0
Mediana	27,0	26,0	21,0	0,0
Quartil 3	28,0	28,0	21,0	1,0
Valor-p*	0,059	0,163	0,002	0,038
Tamanho do efeito	0,17	-0,31	-0,70	0,11
IC 95%	-0,17a 0,52	-0,77a0,14	-1,26a-0,13	0,02a0,24

*Teste de Wilcoxon

Tabela 2: Comparação dos escores das escalas MEEM, AAVD, AIVD e ABVD entre os tempos 1 e 2 por sexo, escolaridade e faixa etária

	MEEM			AAVD			AIVD			ABVD		
	Tempo 1	Tempo 2	Valor-p ¹	Tempo 1	Tempo 2	Valor-p ¹	Tempo 1	Tempo 2	Valor-p ¹	Tempo 1	Tempo 2	Valor-p ¹
Sexo												
Masculino	27 (28-28)	27 (25-28)	0,800	27 (24-29)	27 (25-29)	0,670	21 (20-21)	21 (20-21)	0,013	0 (0-0)	0 (0-0)	0,985
	26,6±2,4	26,4±2,5		27,1±3,5	26,9±3,2		20,4±1,5	19,9±2,2		0,3±0,8	0,2±0,5	
Feminino	26 (23-28)	27 (24-28)	0,035	26 (24-28)	26 (24-28)	0,132	21 (20-21)	21 (20-21)	0,055	0 (0-0)	0 (0-1)	0,007
	25,4±3,2	25,9±2,8		26,5±3,1	26,1±3,3		20,5±1,1	20,2±1,5		0,2±0,4	0,3±0,6	
Valor-p ²	0,021	0,257		0,280	0,130		0,955	0,315		0,409	0,246	
Escolaridade												
Nenhum ano de estudo	19 (18-22)	22 (20-24)	0,035	25 (23-28)	23 (22-26)	0,204	21 (18-21)	20 (18-21)	0,914	0 (0-1)	0 (0-1)	0,414
	19,9±3,4	21,9±2,4		25,4±2,9	23,9±2,5		19,6±1,7	19,6±1,7		0,3±0,5	0,4±0,5	
1 a 4 anos de estudo	25 (24-27)	25 (24-28)	0,118	26 (24-28)	26 (24-28)	0,714	21 (21-21)	21 (20-21)	0,050	0 (0-0)	0 (0-1)	0,023
	25,2±2,3	25,6±2,5		26,0±2,9	25,8±2,9		20,4±1,4	20,1±2,0		0,1±0,3	0,3±0,5	
5 anos de estudo ou mais	28 (26-29)	28 (27-29)	0,937	28 (26-30)	27 (25-30)	0,268	21 (20-21)	21 (20-21)	0,005	0 (0-0)	0 (0-0)	0,627
	27,6±1,7	27,4±2,0		27,8±3,4	27,4±3,4		20,6±0,8	20,2±1,5		0,3±0,7	0,3±0,6	
Valor-p ³	<0,001	<0,001		0,003	<0,001		0,083	0,291		0,128	0,699	
Faixa etária												
até 79 anos	26 (24-28)	27 (24-28)	0,106	27 (25-29)	27 (24-28)	0,325	21 (21-21)	21 (20-21)	0,005	0 (0-0)	0 (0-0)	0,045
	26,0±3,0	26,2±2,8		26,8±3,3	26,6±3,1		20,6±0,8	20,4±1,2		0,2±0,5	0,3±0,5	
80 anos ou mais	24 (23-26)	25 (23-28)	0,374	26 (23-28)	24 (23-26)	0,155	20 (18-21)	20 (18-21)	0,240	0 (0-1)	0 (0-1)	0,614
	24,5±2,9	25,0±2,5		26,2±3,0	24,7±3,9		19,3±2,4	18,7±3,4		0,3±0,6	0,4±0,7	
Valor-p ²	0,023	0,029		0,363	0,009		0,001	0,005		0,042	0,176	
*Mediana (1º quartil - 3º quartil) **Média ± desvio-padrão ¹ Teste Wilcoxon ² Teste Mann-Whitney ³ Teste Kruskal-Wallis												

Tabela 3: Análise univariada dos fatores associados às mudanças observadas no MEEM, escalas AAVD, AIVD e ABVD

	Mudança na escala MEEM				Mudança na escala AAVD				Mudança na escala AIVD				Mudança na escala ABVD			
	Diminui	Constante	Aumentou	Valor-p	Diminui	Constante	Aumentou	Valor-p	Diminui	Constante	Aumentou	Valor-p	Diminuiu	Constante	Aumentou	Valor-p
Sexo																
Masculino	19 32,8%	13 39,4%	23 30,3%	0,647*	22 28,9%	10 34,5%	23 38,3%	0,509*	19 40,4%	29 29,9%	7 33,3%	0,454*	10 50,0%	33 32,0%	11 28,2%	0,219*
Feminino	39 67,2%	20 60,6%	53 69,7%		54 71,1%	19 65,5%	37 61,7%		28 59,6%	68 70,1%	14 66,7%		10 50,0%	70 68,0%	28 71,8%	
Estado marital																
Com parceiro	30 51,7%	23 69,7%	38 50,0%	0,144*	43 56,6%	15 51,7%	33 55,0%	0,904*	30 63,8%	53 54,6%	8 38,1%	0,141*	11 55,0%	60 58,3%	20 51,3%	0,752*
Sem parceiro	28 48,3%	10 30,3%	38 50,0%		33 43,4%	14 48,3%	27 45,0%		17 36,2%	44 45,4%	13 61,9%		9 45,0%	43 41,7%	19 48,7%	
Condição de trabalho																
Não tem renda	5 8,6%	3 9,1%	4 5,3%	0,762*	4 5,3%	2 6,9%	6 10,0%	0,718*	5 10,6%	5 5,2%	2 9,5%	0,029*	0 0,0%	7 6,8%	5 12,8%	0,317*
Trabalha	14 24,1%	5 15,2%	18 23,7%		15 19,7%	8 27,6%	14 23,3%		3 6,4%	29 29,9%	5 23,8%		4 20,0%	26 25,2%	6 15,4%	
Aposentado/pensionista	39 67,2%	25 75,8%	54 71,1%		57 75,0%	19 65,5%	40 66,7%		39 83,0%	63 64,9%	14 66,7%		16 80,0%	70 68,0%	28 71,8%	
Mora sozinho																
Não	49 84,5%	30 90,9%	60 78,9%	0,239*	61 80,3%	26 89,7%	50 83,3%	0,517*	44 93,6%	77 79,4%	16 76,2%	0,069*	15 75,0%	88 85,4%	33 84,6%	0,504*
Sim	9 15,5%	3 9,1%	16 21,1%		15 19,7%	3 10,3%	10 16,7%		3 6,4%	20 20,6%	5 23,8%		5 25,0%	15 14,6%	6 15,4%	
Idade (em anos)	72 (68-76)	73 (69-75)	73 (69-77)	0,747**	73 (69-77)	71 (67-76)	73 (68-77)	0,527**	74 (70-77)	72 (68-76)	73 (69-79)	0,272**	75 (73-80)	72 (69-75)	73 (68-77)	0,032**
Anos de estudo	4 (4-8)	8 (3-15)	4 (2-7)	0,036**	4 (2-8)	4 (3-10)	4 (4-8)	0,613**	4 (3-8)	4 (4-8)	4 (3-9)	0,902**	5 (2-11)	4 (4-8)	4 (2-8)	0,356**
Número de filhos	3 (1-5)	3 (2-5)	4 (2-6)	0,423**	4 (2-6)	3 (2-5)	3 (2-6)	0,392**	4 (2-7)	3 (2-4)	3 (2-5)	0,089**	3 (2-4)	3 (2-5)	4 (2-6)	0,396**
Renda mensal (em reais)	900 (460-1.800)	1.400 (415-3.500)	600 (465-1.600)	0,557**	900 (465-2.000)	600 (465-2.275)	700 (415-1.600)	0,240**	465 (415-1.650)	900 (465-1.800)	1.095 (494-6.000)	0,102**	1.250 (566-2.850)	800 (465-1.600)	600 (415-1.900)	0,099**

Q1=1º quartil Q3=3º quartil *Teste Qui-quadrado **Teste Kruskal-Wallis

Tabela 4: Análise multivariada (modelo final de regressão logística ordinal de chances proporcionais) dos fatores associados ao aumento nos escores da escala AIVD

	OR	IC 95% para OR
Mora sozinho		
Não	1,00	
Sim	2,53	[1,09; 5,87]
Condições de trabalho		
Não tem renda	1,00	[0,31; 3,25]
Trabalha	2,52	[1,18; 5,41]
Aposentado/pensionista	1,00	
Valor-p estatística Deviance = 0,139		Valor-p teste de linhas paralelas = 0,067

Tabela 5: Correlação entre o escore total da escala MEEM e os escores das escalas de atividades de vida diária

		MEEM	
		Tempo 1	Tempo 2
AAVD	Coefficiente de correlação*	0,262	0,195
	Valor-p	0,001	0,012
AIVD	Coefficiente de correlação*	0,071	0,161
	Valor-p	0,364	0,038
ABVD	Coefficiente de correlação*	0,062	-0,095
	Valor-p	0,434	0,221

*Coeficiente de correlação de Spearman

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O envelhecimento populacional deve ser visto como uma vitória da humanidade e também como um desafio. Para que o envelhecimento seja vivido de forma positiva ele deve ser acompanhado de oportunidades contínuas de saúde, bem estar, autonomia, independência e participação social. Estimular a independência funcional é um passo importante para atingir a qualidade de vida na velhice.

O presente estudo foi realizado com idosos residentes na comunidade e apontou um declínio na capacidade funcional num período de 6 meses. Esse prejuízo funcional independeu das condições sociodemográficas no caso das ABVD. Isso aumenta a responsabilidade dos serviços de saúde em reconhecer e delinear ações para a prevenção de incapacidades em todos os idosos. Quando consideradas as AIVD, revela-se o viés cultural pelo qual os homens tem menos habilidades para realizar tarefas domésticas, usualmente destinadas às mulheres

Essa mudança da funcionalidade em atividades pontuais e a manutenção da cognição, identificadas nesse estudo, confirmam que o envelhecimento não é sinônimo de incapacidade, mas que é preciso investir no reconhecimento da capacidade funcional como uma dimensão da saúde da pessoa idosa. A idade cronológica nem sempre é um fator que determinará a condição de saúde do indivíduo. Outros aspectos tais como características individuais, ambientais, sociais, culturais e do estilo de vida também influenciam na forma de envelhecer de cada pessoa.

Os resultados do presente estudo sinalizam para os profissionais de saúde a necessidade de planejar intervenções de promoção de saúde, visando à manutenção da capacidade funcional. “Morar sozinho” e “Trabalhar” foram apontados como fatores de proteção à funcionalidade. No nosso meio, não é comum idosos morarem sozinhos, famílias multigeracionais são mais frequentes. Os familiares que vivem com os idosos devem ser orientados a estimularem a independência e autonomia nas AVD, valorizando as capacidades e potencialidades do idoso. É importante haver investimentos em programas que incentivem a

participação social e a ampliação das redes de contato e inserção/manutenção do idoso no mercado de trabalho, exercendo atividades voluntárias ou não.

REFERÊNCIAS

- 1- STEIN, F. C. *et al.* Fatores prognósticos em pacientes idosos admitidos em unidade de terapia intensiva. **Rev Bras Ter Intensiva**, v.21, n.3, p.255-61, 2009.
- 2- VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações: [revisão]. **Rev Saude Publica**, v.43, n.3, p.48-54, 2009.
- 3- CLEMENTE, A.S.; FILHO, A.I.L.; FIRMO, J.O.A.. Concepções sobre transtornos mentais e seus tratamentos em idosos atendidos em um serviço público de saúde mental. **Cad saúde Pública**, Rio de Janeiro; v.27, n.3, p.555-564, mar 2011.
- 4- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <www.ibge.gov.br/2008>Acesso em Abril/2011.
- 5- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010>>Acesso em Agosto/2011.
- 6- CARVALHO, J.A.M.D.; RODRÍGUEZ-WONG, L.L.. A transição da estrutura etária da população brasileira na primeira metade do século XXI. **Cad Saude Publica**, v.24, n.3, p. 597-605, Rio de Janeiro, 2008.
- 7- AIRES, M.; PASKULIN, L.; MORAIS, E.. Capacidade funcional de idosos mais velhos: estudo comparativo em três regiões do Rio Grande do Sul. **Rev Lat Am Enfermagem**, v.18, n.1, p11-7, 2010.
- 8- CAMARANO, A.A.; KANSO, S. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. **R bras Est Pop**, Rio de Janeiro, v. 27,n.1, p..233-235 jan/jun 2010.
- 9- CAMARANO, AA; KANSO, S. Envelhecimento da população brasileira. Uma contribuição demográfica. In: FREITAS, E.V. *et al.* **Tratado de geriatria e gerontologia**. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.p. 58-72.
- 10- FREITAS, D.H.M. *et al.* Autopercepção da saúde e desempenho cognitivo em idosos residentes na comunidade. **Rev Psiq Clin**, v.37, n.1, p. 32-5, 2010.
- 11- PAPALÉO, N.M; PONTES, J.R.. Envelhecimento: desafio na transição do século. In: Papaléo Netto M (Ed.). **Gerontologia**. São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte: Athenneu, 1996.
- 12- AVLUND, K. *et al.* Social relations as determinant of onset of disability in aging. **Arch Gerontol Geriatr**, v. 38, p.85-90, 2004.

- 13- GOTTLIE, M.G.V. *et al.* Aspectos genéticos do envelhecimento e doenças associadas: uma complexa rede de interações entre genes e ambiente. **Rev. Bras. Geriatr Gerontol** v.10, n.3, Rio de Janeiro, 2007.
- 14- TAUFER, M. *et al.* Avanços, perspectivas e uso potencial da genética na longevidade e saúde: uma análise. **Rev. Med PUCRS**, v.12,n.4, p.384-391, out-dez, 2002.
- 15- PERRACINI, M.R.. Planejamento e Adaptação do Ambiente para Pessoas Idosas. In: Freitas E.V. *et al.* **Tratado de geriatria e gerontologia**. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.p. 1311-1322.
- 16- [OMS] Organização Mundial de Saúde. Organización Mundial de la Salud. Salud y envejecimiento: un documento para el debate. Versión preliminar. **Boletín sobre el Envejecimiento: Perfiles y Tendencias**, v.4 n.40, 2001.
- 17- PEREIRA, R.J. *et al.* Contribuição dos domínios físico, social, psicológico e ambiental para a qualidade de vida global de idosos. **Rev. Psiquiatr**, v.28, n.1 Porto Alegre, Jan./Apr. 2006.
- 18- ENGEL, J.; BLACKWELL, R.; MINIARD, P.. **Comportamento do consumidor**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995.
- 19- MATSUDO S.M.. Envelhecimento, atividade física e saúde. **Bol. Inst. Saúde (Impr.)**, n.47, São Paulo, abr. 2009.
- 20- PAPALÉO M.N., BRITO F.C.. Aspectos multidimensionais das urgências do idoso. In: PAPALÉO, M.N.; BRITO, F.C. (Eds.). **Urgências em geriatría: epidemiologia, fisiopatologia, quadro clínico e controle terapêutico**. São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte: Atheneu, 2001, p.23-34.
- 21- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Envelhecimento ativo: Uma política de saúde. Brasília, DF: **Organização Pan-Americana de Saúde**. Janeiro, 2009.
- 22- LOLLAR, D.J.; CREWS, J.E. Redefining the role of public health in disability. **Annu Rev Public Health**, v.24, p.195-208, 2003.
- 23- MACIEL, A.C.C.; GUERRA R.O.. Influência dos fatores biopsicossociais sobre a capacidade funcional de idosos residentes no nordeste do Brasil. **Rev Bras Epideol**, v.10, n.2, p.178-89, 2007.
- 24- JUNIOR, C.M.P.; REICHENHEIM, M.E.. Uma revisão sobre instrumentos de avaliação do estado funcional do idoso. **Cad Saúde Pública**, v.21,p.7-19, 2005.
- 25- ROSA, T.E. *et al.* Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, n.37, v.1, p. 40-48, 2003.

- 26- MATSUDO, S.M.. **Avaliação do idoso: física e funcional**. Londrina: Midiograf; 2000.
- 27- [OMS] Organização Mundial de Saúde. CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. São Paulo: 2003.
- 28- [WHO] World Health Organization. Towards a Common Language for Functioning, Disability and Health – ICF. Genebra: 2002.
- 29- XAVIER, F. *et al.* Octogenários de Veranópolis: as condições psicológicas, sociais e de saúde geral de um grupo representativo de idosos com mais de 80 anos residentes na comunidade. **Rev. AMRIGS**, v. 44, n.1/2, p. 25-29, 2000.
- 30- LEE, Y. The predictive value of self assessed general, physical, and mental health on functional decline and mortality in older adults, **J Epidemiol Community Health**, v.54, n.2,p.123-9, 2000.
- 31- FIEDLER, M.M.; PERES, K.G.. Capacidade funcional e fatores associados em idosos do Sul do Brasil: um estudo de base populacional. **Cad. Saúde Pública**, v..24, n.2, pp. 409-415. 2008.
- 32- MACIEL, Á.C.C.; GUERRA, R.O. Limitação funcional e sobrevivência em idosos de comunidade. **Rev Assoc Med Bras**, v.54, n.4, p. 347-52, 2008.
- 33- KAWAMOTO, R.; YOSHIDA, O.; OKA Y.. Factors related to functional capacity in community-dwelling elderly. **Geriatrics Gerontol Int**, v.4, p.105-10,.2004.
- 34- BARBOSA, A.R. *et al.* Functional limitations of brazilian elderly by age and gender differences: data from SABE Survey. **Cad Saude Publica**, v.21, n.4 p.1177-85, 2005.
- 35- CHIU, H.C. *et al.* Associations between socio-economic status measures and functional change among older people in Taiwan. **Ageing Soc**, v.25, p377-95, 2005.
- 36- MAIA, F.O. *et al.* Risk factors for mortality among elderly people. **Rev Saude Publica**, v.40, n.6, p. 1049-56, 2006.
- 37- WHO, World Health Organization. World report on disability, 2011.
- 38- SANTOS K.A. **Fatores associados com a capacidade funcional em idosos do município de Guatambu, SC** [dissertação]. São Leopoldo: Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva/ Universidade do vale do Rio dos Sinos; 2006
- 39- NUNES, D.P. *et al.* Capacidade funcional, condições socioeconômicas e de saúde de idosos atendidos por equipes de Saúde da Família de Goiânia (GO,

- Brasil). **Ciênc. Saúde Coletiva**, v.15, n.6, pp. 2887-2898, 2010.
- 40- TORRES, G.V.; REIS, L.A.; REIS, L.A.. Assessment of functional capacity in elderly residents of an outlying area in the hinterland of Bahia/Northeast Brazil. **Arq. Neuropsiquiatr**, v.68, n.1, p.39-43, Feb. 2010.
- 41- PASCHOAL, S.M.P.. Autonomia e Independência. In: **Papaléo Netto M. Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada**. São Paulo: Atheneu; 2002.p. 313-323.
- 42- FREEDMAN, V.A.; MARTIN, L.G.; SCHOENI, R.F.. Recent trends in disability and functioning among older adults in the United States: a systematic review. **JAMA**, v.288, n.24, p.3137-46, 2002.
- 43- LIMA-COSTA, M.F. *et al.* 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**, v.16, n.9, p.3689-3696, 2011.
- 44- ALVES, L.C. *et al.* A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do município de São Paulo, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v.23, n.8.p. 1924-1930, 2007.
- 45- IEZZONI, L.I. Using administrative data to study persons with disabilities. **Milbank Q**, v.80, n.2, p.347-79, 2002.
- 46- Chistiansen, C.H.; Baum, C.M.. Understanding occupational definitions and concepts. In: Chistiansen C BC, editor. **Function and Well-being**. NJ: Slack Incorporated; 1997.
- 47- VERAS, R.P.. **País jovem com cabelos brancos: a saúde do idoso no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Relume-Dumará; 1994.
- 48- Fundação João Pinheiro. **População idosa em Minas Gerais e política de atendimento**. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro; 1993.
- 49- RASSI, E.P.M.. Indicadores de saúde em idosos: o papel da unidade básica de saúde. **Gerontologia**, v.2, p.75-81, 1994.
- 50- REUBEN, D.B. *et al.* A hierarchical exercise scale to measure function at the advanced activities of daily living (AADL) level. **JAGS**, v. 38, n.8,p.855-861, 1990.
- 51- HEDRICK, S.C.. Assessment of functional status: activities of daily living. In: RUBENSTEIN, L.Z.; WIELAND, D.; BERNABEI, R.. **Geriatric assessment technology: state of the art**. Milano: Editrice Kurtis; 1995. p.311.
- 52- REUBEN, D.B.; WIELAND, D.; RUBENSTEIN, L.Z.. Functional status assessment of older persons: concepts and implications. **Facts and research in gerontology**, v.7, p. 231-40, 1993.

- 53- DIAS, E.G.; DUARTE, Y.A.O.; LEBRÃO, M.L.. Efeitos longitudinais das atividades avançadas de vida diária em idosos: implicações para a reabilitação gerontológica. **O mundo da saúde**, São Paulo, v.34, n.2, p. 258-267, 2010.
- 54- PAULA, J.A.M.. **Avaliação do Idoso: capacidade funcional, independência e sua relação com outros indicadores de saúde**. Tese de Doutorado, UNICAMP; 2007.
- 55- VIEIRA, E.B.; KOENIG, A.. Avaliação cognitiva. In: Freitas, E.V. *et al.* **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 921-8.
- 56- TAMAI, S.A.B.; ABREU, V.P.S.. Reabilitação cognitiva em gerontologia. In: Freitas, E.V. *et al.* **Tratado de geriatria e gerontologia**. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.p.1363-1370.
- 57- ERVEN, T.V.; JANCZURA, G.A.. A memória dos idosos em tarefas complexas. **Psic Teor Pes**, v.20, n.1, p.59-68, 2004.
- 58- LAKS, J. *et al.* Prevalence of cognitive and functional impairment in community-dwelling elderly: importance of evaluating activities of daily living. **Arq. neuropsiquiatr**, v.63, n.2a, p.07-212, jun. 2005.
- 59- YASSUDA, M.S.; ABREU, V.P.S.. Avaliação cognitiva do idoso. In: Freitas E.V. *et al.* **Tratado de geriatria e gerontologia**. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.p. 1486-1493.
- 60- VERA, H.C. *et al.* Prevalencia y factores de riesgo del trastorno de la memoria asociado a la edad em um area de salud. **Rev. Neurol**, v.3, p137-42, 2006.
- 61- COSTA, M.F.F.L., *et al.* The Bambuí Health and Ageing Study (BHAS): methodological approach and premilinary results of a population-based cohort study of the elderly in Brazil. **Rev Saúde Pública**, v. 34, p.126-35, 2000.
- 62- TYAS, S.L. *et al.* Transitions to mild cognitive impairments, dementia, and death: findings from the Nun Study. **Am J Epidemiol**, v. 165, n. 11, p.1231-8, 2007.
- 63- DINIZ, B.S.O.; VOLPE, F.M.; TAVARES, A.R.. Nível educacional e idade no desempenho no Miniexame do Estado Mental em idosos residentes na comunidade. **Rev Psiq Clin**, v.34, n.1, p. 13-17, 2007.
- 64- PURSER, J.L. *et al.* Mild cognitive impairment and 10-year trajectories of disability in the Iowa established populations for epidemiologic studies of the elderly cohort. **JAGS**, v.53, p.1966-72, 2005.

- 65- MCGUIRE, L.C.; FORD, E.S.; AJANI, U.A.. The impact of cognitive functioning on mortality and the development of functional disability in older adults with diabetes: the second longitudinal study on aging. **BMG Geriatrics**, v.6, p. 1-7, 2006.
- 66- CANINEU, P.R.. Transtorno Cognitivo Leve. In: Freitas E.V., *et al.* **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 128-32.
- 67- MACIEL, A.C.C.; GUERRA, R.O.; GUTIERREZ, C.V.. Impacto del déficit cognitivo em la supervivência de ancianos residentes em la comunidade. **Rev Esp Geontol**, v.43, n.6, p. 337-45, 2008.
- 68- CASTRO, K.C.; GUERRA, R.O.. Impact of cognitive performance on the functional capacity of an elderly population in Natal, Brazil. **Arq Neuropsiquiatr**, v.66, n.4, p.809-13, 2008.
- 69- BRUM, O.S.; FORLENZA, O.V.; YASSUDA, M.S.. Cognitive training in older adults with Mild Cognitive Impairment - Impact on cognitive and functional performance. **Dementia & Neuropsychologia**, v.3,n.2,p.124-31, 2009.
- 70- SILVA, S.L.A.. **Influência de fragilidade e quedas sobre capacidade funcional e marcha de idosos comunitários de Belo Horizonte**. Universidade Federal de Minas Gerais, 2011. Tese de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG, Belo Horizonte, 2011.
- 71- FOLSTEIN, M.F.; FOLSTEIN, S.E.; MCHUGH, P.R.. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **J Psychiatr Res**, v.12 n.3, p.189-98, 1975.
- 72- KOCHHANN, R. *et al.* Evaluation of Mini-Mental State Examination scores according to different age and education strata, and sex, in a large brazilian healthy sample. **Dementia e Neuropsychologia**, v. 3, n.2, p. 88-93, 2009.
- 73- HERNANDEZ, S.S.S. *et al.* Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas em idosos com demência de Alzheimer. **Rev Bras Fisioter**, v.14 , n.1 ,p.68-74, 2010.
- 74- BRUCKI, S.M.D. *et al.* Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. **Arq Neuropsiquiatr**, v.61 , n.3B , p.777-81, 2003.
- 75- LINO, V.T.S. *et al.* Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária (Escala de Katz). **Cad Saúde Pública**, v.24, n.1, p.103-12, 2008.
- 76- EVANS, B.C.; CROGAN, N.L.. Building a scientific base for nutrition care of Hispanic nursing home residents. **Geriatr Nurs**, v.27, n.5, p.273-9, 2006.

- 77- LAWTON, M.P.; BRODY, E.M.. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. **Gerontologist**, v.9, n.3, p.179-86, 1969.
- 78- BALTES, P.B.; MAYER, K.U.. (Eds.). **The Berlin Aging Study: Aging from 70 to 100**, Cambridge University Press , New York, 1999.
- 79- PAGANO, M.; GAUVREAU, K.. **Princípios de Bioestatística**. São Paulo: Thomson, 2004.
- 80- ABREU, M.N.S. *et al.* Ordinal logistic regression models: application in quality of life studies. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, p.581-591, 2008.
- 81- ABREU, M.N.S. *et al.* Regressão logística ordinal em estudos epidemiológicos. **Revista de Saúde Pública**, v.43, n.1, p.183:194, 2008.

ANEXOS**ANEXO A****PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO (PARTE DO PROTOCOLO REDE FIBRA)****IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE:**

1.Nome: _____

2.Endereço: _____

3.Bairro: _____ 4.Telefone: _____

5.Data de nascimento: ____/____/____ 6.Idade: _____

7.Gênero: (1) Masc. (2) Fem.

8.Assinatura do TCLE: (1) Sim (2) Não

9.Nome de familiar, amigo ou vizinho para contato:

10.Telefone: _____

11.OBS.:

- Estado Mental

Agora vou lhe fazer algumas perguntas que exigem atenção e um pouco da sua memória. Por favor, tente se concentrar para respondê-las.

12. Que dia é hoje?		(1) Certo (0) Errado	21. <input type="checkbox"/>
13. Em que mês estamos?		(1) Certo (0) Errado	22. <input type="checkbox"/>
14. Em que ano estamos?		(1) Certo (0) Errado	23. <input type="checkbox"/>
15. Em que dia da semana estamos?		(1) Certo (0) Errado	24. <input type="checkbox"/>
16. Que horas são agora aproximadamente? (considere correta a variação de mais ou menos uma hora)		(1) Certo (0) Errado	25. <input type="checkbox"/>
17. Em que local nós estamos? (dormitório, sala, apontando para o chão)		(1) Certo (0) Errado	26. <input type="checkbox"/>
18. Que local é este aqui? (apontando ao redor num sentido mais amplo para a casa)		(1) Certo (0) Errado	27. <input type="checkbox"/>
19. Em que bairro nós estamos ou qual o nome de uma rua próxima?		(1) Certo (0) Errado	28. <input type="checkbox"/>

<p>20. Em que cidade nós estamos?</p>		<p>(1) Certo (0) Errado</p>	<p>29. <input type="checkbox"/></p>
<p>21. Em que estado nós estamos?</p>		<p>(1) Certo (0) Errado</p>	<p>30. <input type="checkbox"/></p>
<p>22. Vou dizer 3 palavras e o(a) senhor(a) irá repeti-las a seguir:</p> <p style="text-align: center;">CARRO – VASO – TIJOLO</p> <p>(Falar as 3 palavras em seqüência. Caso o idoso não consiga, repetir no máximo 3 vezes para aprendizado. Pontue a primeira tentativa)</p>	<p>31.a. CARRO</p> <p>31.b. VASO</p> <p>31.c. TIJOLO</p>	<p>(1) Certo (0) Errado</p> <hr/> <p>(1) Certo (0) Errado</p> <hr/> <p>(1) Certo (0) Errado</p>	<p>31.a. <input type="checkbox"/></p> <p>31.b. <input type="checkbox"/></p> <p>31.c. <input type="checkbox"/></p>
<p>23. Gostaria que o(a) senhor(a) me dissesse quanto é:</p> <p>(se houver erro, corrija e prossiga. Considere correto se o examinado espontaneamente se corrigir)</p>	<p>32.a. 100 – 7 _____</p> <p>32.b. 93 – 7 _____</p> <p>32.c. 86 – 7 _____</p> <p>32.d. 79 – 7 _____</p> <p>32.e. 72 – 7 _____</p>	<p>(1) Certo (0) Errado</p> <hr/> <p>(1) Certo (0) Errado</p> <hr/> <p>(1) Certo (0) Errado</p> <hr/> <p>(1) Certo (0) Errado</p>	<p>32.a. <input type="checkbox"/></p> <p>32.b. <input type="checkbox"/></p> <p>32.c. <input type="checkbox"/></p> <p>32.d. <input type="checkbox"/></p> <p>32.e. <input type="checkbox"/></p>
<p>24. O(a) senhor(a) consegue se lembrar das 3 palavras que lhe pedi que repetisse</p>	<p>33.a. CARRO</p>	<p>(1) Certo</p>	<p>33.a. <input type="checkbox"/></p>

<p>agora há pouco?</p>	<p>33.b. VASO</p> <p>33.c. TIJOLO</p>	<p>(0) Errado</p> <hr/> <p>(1) Certo</p> <p>(0) Errado</p> <hr/> <p>(1) Certo</p> <p>(0) Errado</p>	<p>33.b. <input type="checkbox"/></p> <p>33.c. <input type="checkbox"/></p>
<p>25. Mostre um relógio e peça ao entrevistado que diga o nome.</p>		<p>(1) Certo</p> <p>(0) Errado</p>	<p>34. <input type="checkbox"/></p>
<p>26. Mostre uma caneta e peça ao entrevistado que diga o nome.</p>		<p>(1) Certo</p> <p>(0) Errado</p>	<p>35. <input type="checkbox"/></p>
<p>27. Preste atenção: vou lhe dizer uma frase e quero que repita depois de mim:</p> <p style="text-align: center;">NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ.</p> <p>(Considere somente se a repetição for perfeita)</p>		<p>(1) Certo</p> <p>(0) Errado</p>	<p>36. <input type="checkbox"/></p>
<p>28. 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)</p>	<p>37.a. Pega a folha com a mão correta</p> <p>37.b. Dobra corretamente</p> <p>37.c. Coloca no chão</p>	<p>(1) Certo</p> <p>(0) Errado</p> <hr/> <p>(1) Certo</p> <p>(0) Errado</p> <hr/> <p>(1) Certo</p> <p>(0) Errado</p>	<p>37.a. <input type="checkbox"/></p> <p>37.b. <input type="checkbox"/></p> <p>37.c. <input type="checkbox"/></p>

<p>29. Vou lhe mostrar uma folha onde está escrito uma frase. Gostaria que fizesse o que está escrito:</p> <p style="text-align: center;">FECHE OS OLHOS</p>		<p>(1) Certo</p> <p>(0) Errado</p>	<p>38. <input type="checkbox"/></p>
<p>30. Gostaria que o(a) senhor(a) escrevesse uma frase</p> <p>de sua escolha, qualquer uma, não precisa ser grande.</p>		<p>(1) Certo</p> <p>(0) Errado</p>	<p>39. <input type="checkbox"/></p>
<p>31. Vou lhe mostrar um desenho e gostaria que o(a) senhor(a) copiasse, tentando fazer o melhor possível. Desenhar no verso da folha. (Considere apenas se houver 2 pentágonos interseccionados, 10 ângulos, formando uma figura com 4 lados ou com 2 ângulos)</p>		<p>(1) Certo</p> <p>(0) Errado</p>	<p>40. <input type="checkbox"/></p>
<p style="text-align: center;">Score Total:</p>	<p style="text-align: center;">41 <input type="checkbox"/></p>		

II – Características sócio-demográficas

32. Qual é o seu estado civil? 33. Qual sua cor ou raça?

32.

(1) Casado (a) ou vive com companheiro (a)

(2) Solteiro (a)

(3) Divorciado (a) / Separado (a)

(4) Viúvo (a)

(97) NS

(98) NA

(99) NR

34. Trabalha atualmente? (se não, vá para questão 35)

(1) Sim

(2) Não

(97) NS

(98) NA

(99) NR

35.O(a) senhor(a) é aposentado(a)?

(1) Sim

(2) Não

(97) NS

(98) NA

(99) NR

37.O(a) senhor(a) é capaz de ler e escrever um**33.**

(1) Branca

(2) Preta/negra

(3) Mulata/cabocla/parda

(4) Indígena

(5) Amarela/oriental

(97) NS

(98) NA

(99) NR

34.a.O que o(a) senhor(a) faz (perguntar informações precisas sobre o tipo de ocupação)**36.O(a) senhor(a) é pensionista?**

(1) Sim

(2) Não

(97) NS

(98) NA

(99) NR

38.Até que ano da escola o(a) Sr (a)

bilhete simples? (se a pessoa responder que aprendeu a ler e escrever, mas esqueceu, ou que só é capaz de assinar o próprio nome, marcar NÃO)

- (1) Sim
- (2) Não
- (97) NS
- (98) NA
- (99) NR

39.Quantos filhos o(a) Sr/Sra tem?

41.Quem mora com o(a) senhor(a)?

- (2)Marido/ mulher/ companheiro (a)
- (3)Filhos ou enteados
- (4)Netos

estudou?

(1) Nunca foi à escola (nunca chegou a concluir a 1ª série primária ou o curso de alfabetização de adultos)

(2) Curso de alfabetização de adultos

(3) Primário (atual nível fundamental, 1ª a 4ª série)

(4) Ginásio (atual nível fundamental, 5ª a 8ª série)

(5) Científico, clássico (atuais curso colegial ou normal, curso de magistério, curso técnico)

(6) Curso superior

(7) Pós-graduação, com obtenção do título de Mestre ou Doutor

(97) NS

(98) NA

(99) NR

40.O(a) Sr/Sra mora só? (Se sim, vá para 41)

(1) Sim

(2) Não

42.O(a) Sr/Sra é proprietário(a) de sua residência?

(1) Sim

(2) Não

(97) NS

(5)Bisnetos (98) NA

(6)Outros parentes (99) NR

(7)Pessoas fora da família

3.O(a) Sr/Sra é o principal responsável pelo sustento da família? (Se sim, vá para 45) **44.a.O(a) Sr/Sra ajuda nas despesas da casa?**

(1) Sim (1) Sim

(2) Não (2) Não

(97) NS (97) NS

(98) NA (98) NA

(99) NR (99) NR

45.Qual a sua renda mensal, proveniente do seu trabalho, da sua aposentadoria ou pensão? **46. Qual a renda mensal da sua família, ou seja, das pessoas que moram em sua casa, incluindo o(a) senhor(a)?**

47. O(a) senhor(a) e sua (seu) companheira(o) consideram que têm dinheiro suficiente para cobrir suas necessidades da vida diária? **48.O(a) Sr/Sra tem algum parente, amigo ou vizinho que poderia cuidar de você por alguns dias, caso necessário?**

(1) Sim (1) Sim

(2) Não (2) Não

(97) NS

(98) NA

(99) NR

- Atividade Básicas de Vida Diária

105. Tomar banho

(leito, banheira ou chuveiro)

I=Não recebe ajuda (entra e sai da banheira sozinho, se este for o modo habitual de tomar banho)

I=Recebe ajuda para lavar apenas uma parte do corpo (como, por exemplo, as costas ou uma perna)

D=Recebe ajuda para lavar mais de uma parte do corpo, ou não toma banho sozinho

106. Vestir-se

(pega roupas, inclusive, peças íntimas, nos armários e gavetas, e manuseia fechos, inclusive os de órteses e próteses, quando forem utilizadas)

I=Pega as roupas e veste-se completamente, sem ajuda

I=Pegas as roupas e veste-se sem ajuda, exceto para amarrar os sapatos

D=Recebe ajuda para pegar as roupas ou vestir-se, ou permanece parcial ou completamente sem roupa

107. Uso do vaso sanitário

(ida ao banheiro ou local equivalente para evacuar e urinar, higiene íntima e arrumação das roupas)

I=Vai ao banheiro ou local equivalente, limpa-se e ajeita as roupas sem ajuda (pode usar objetos para apoio como bengala, andador ou cadeira)

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 urinol à noite)

D=Não vai ao banheiro ou equivalente para eliminações fisiológicas

108. Transferência .

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)

D=Deita-se e sai da cama e/ou senta-se e levanta-se da cadeira com ajuda

D=Não sai da cama

109. Continência .

I=Controla inteiramente a micção e a evacuação

D=Tem “acidentes” ocasionais

D=Necessita de ajuda para manter o controle da micção e evacuação; usa cateter ou é incontinente

110. Alimentação .

I=Alimenta-se sem ajuda

I=Alimenta-se sozinho, mas recebe ajuda para cortar carne ou passar manteiga no pão

D=Recebe ajuda para alimentar-se, ou é alimentado parcialmente ou completamente pelo uso de cateteres ou fluidos intravenosos

- Atividades Instrumentais de Vida Diária

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:

111. Usar o telefone

I=É capaz de discar os números e atender sem ajuda?

A=É capaz de responder às chamadas, mas precisa de alguma ajuda para discar os números?

D=É incapaz de usar o telefone? (não consegue nem atender e nem discar)

112. Uso de transporte

I=É capaz de tomar transporte coletivo ou táxi sem ajuda?

A=É capaz de usar transporte coletivo ou táxi, porém não sozinho?

D=É incapaz de usar transporte coletivo ou táxi?

113. Fazer compras

I=É capaz de fazer todas as compras sem ajuda?

A=É capaz de fazer compras, porém com algum tipo de ajuda?

D=É incapaz de fazer compras?

114. Preparo de alimentos

I=Planeja, prepara e serve os alimentos sem ajuda?

A=É capaz de preparar refeições leves, porém tem dificuldade de preparar refeições maiores sem ajuda?

D=É incapaz de preparar qualquer refeição?

115. Tarefas domésticas

I=É capaz de realizar qualquer tarefa doméstica sem ajuda?

A=É capaz de executar somente tarefas domésticas mais leves?

D=É incapaz de executar qualquer trabalho doméstico?

116. Uso de medicação

I=É capaz de usar a medicação de maneira correta sem ajuda?

A=É capaz de usar a medicação, mas precisa de algum tipo de ajuda?

D=É incapaz de tomar a medicação sem ajuda?

117. Manejo do dinheiro

I=É capaz de pagar contas, aluguel e preencher cheques, de controlar as necessidades diárias de compras sem ajuda?


A=Necessita de algum tipo de ajuda para realizar estas atividades?

D=É incapaz de realizar estas atividades?

- Atividades Avançadas de Vida Diária

ATIVIDADES	NUNCA (1)	PAROU DE FAZER (2)	AINDA FAZ (3)
110. Fazer visitas na casa de outras pessoas 110. <input type="text"/>			
111. Receber visitas em sua casa 111. <input type="text"/>			
112. Ir à igreja ou templo para rituais religiosos ou atividades sociais ligadas à religião <input type="text"/>			
113. Participar de centro de convivência, universidade da terceira idade ou algum curso 113. <input type="text"/>			
ATIVIDADES	NUNCA (1)	PAROU DE FAZER (2)	AINDA FAZ (3)
114. Participar de reuniões sociais, festas ou bailes 114. <input type="text"/>			
115. Participar de eventos culturais, tais como concertos, espetáculos, exposições, peças de teatro ou filmes no cinema 115. <input type="text"/>			
116. Dirigir automóveis 116. <input type="text"/>			
117. Fazer viagens de 1 dia para fora da cidade 117. <input type="text"/>			
118. Fazer viagens de duração mais longa para fora da cidade ou país 118. <input type="text"/>			
119. Fazer trabalho voluntário 119. <input type="text"/>			
120. Fazer trabalho remunerado 120. <input type="text"/>			
121. Participar de diretorias ou conselhos de associações, clubes, escolas, sindicatos, cooperativas, centros de convivência, ou desenvolver atividades políticas? 121. <input type="text"/>			

ANEXO B
APROVAÇÃO COEP REDE FIBRA

	Universidade Federal de Minas Gerais Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG - COEP
---	--

Parecer nº. ETIC 187/07


Interessado(a): Profa. Rosângela Corrêa Dias
Departamento de Fisioterapia
EEFFTO- UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 04 de outubro de 2007, após atendidas as solicitações de diligência, o projeto de pesquisa intitulado "**Estudo da fragilidade em idosos brasileiros**" bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O pesquisador deverá aguardar esta aprovação final da CONEP para iniciar a pesquisa.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.


Profa. Dra. Maria Elena de Lima Perez Garcia
Coordenadora do COEP-UFMG

ANEXO C

TCLE REDE FIBRA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nº _____

TÍTULO DO PROJETO

Perfis de Fragilidade em Idosos Brasileiros

INFORMAÇÕES GERAIS

O(a) Senhor(a) está sendo convidado (a) a participar de um projeto de pesquisa com o objetivo de levantar a frequência, as características e os riscos para a síndrome de fragilidade entre idosos brasileiros de 65 anos e mais, residentes em cidades de várias regiões do Brasil com diversos níveis de desenvolvimento humano. Serão estudadas as características sociais e populacionais, bem como as características clínicas, de saúde física, de funcionalidade física, mental e psicológica.

DESCRIÇÃO DOS TESTES A SEREM REALIZADOS

O(A) Senhor(a) responderá um questionário contendo perguntas e será também submetido (a) a testes clínicos e físicos.

Os procedimentos serão realizados da seguinte forma:

Em sua própria residência o(a) senhor(a) responderá a diversas perguntas sobre seus dados pessoais, sobre sua saúde e condições de vida e também serão feitos testes clínicos para verificar sua pressão arterial, sua força muscular, o(a) senhor(a) será pesado e medido e fará um teste para verificar sua velocidade ao andar.

As pessoas que farão a coleta dos dados serão identificadas e terão treinamento suficiente para realizar todos os procedimentos. Para garantir o seu anonimato, serão utilizadas senhas numéricas. Assim, em momento algum haverá divulgação do seu nome.

RISCOS

O(A) Senhor(a) não terá riscos além daqueles presentes em sua rotina diária.

BENEFÍCIOS

O(A) Senhor(a) e futuros participantes poderão se beneficiar com os resultados desse estudo. Os resultados obtidos irão colaborar com o conhecimento científico sobre aspectos de fragilidade em idosos brasileiros, contribuindo para futuros desenvolvimentos de modelos de diagnóstico e cuidado para o idoso frágil (identificação precoce e tratamento) e para o idoso não-frágil (prevenção primária).

NATUREZA VOLUNTÁRIA DO ESTUDO/ LIBERDADE PARA SE RETIRAR DO ESTUDO

A sua participação é voluntária. O(A) Senhor(a) tem o direito de se recusar a participar do estudo sem dar nenhuma razão para isso e a qualquer momento, sem que isso afete de alguma forma a atenção que senhor(a) recebe dos profissionais de saúde envolvidos com seu cuidado à saúde, ou traga qualquer prejuízo ao seu tratamento.

PAGAMENTO

O(A) Senhor(a) não receberá nenhuma forma de pagamento pela participação no estudo.

DECLARAÇÃO E ASSINATURA

Nº _____

Eu,.....li e entendi todas as informações sobre o estudo, sendo os objetivos, procedimentos e linguagem técnica satisfatoriamente explicados. Tive tempo suficiente para considerar a informação acima e tive a oportunidade de tirar todas as minhas dúvidas. Estou assinando este termo voluntariamente e tenho direito, de agora ou mais tarde, discutir qualquer dúvida que venha a ter com relação à pesquisa com:

Profa. Rosângela Corrêa Dias (coordenadora do projeto)

Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional
Departamento de Fisioterapia - Campus Pampulha
31270-901 Belo Horizonte - MG
(31) 3409-4783 ou 3409-7407

Endereços dos Comitês de Ética em Pesquisa envolvidos no estudo:**Universidade Federal de Minas Gerais**

Avenida Antônio Carlos, 6627
Unidade Administrativa II - Campus Pampulha
31270-901 Belo Horizonte - MG
Telefone: (31) 3248-9364

Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura de Belo Horizonte

Avenida Afonso Pena, 2336 – 9º. andar
31130-007 - Belo Horizonte - MG
Telefone: (31) 3277 -5309

Universidade Estadual do Rio de Janeiro

Avenida Vinte e Oito de Setembro, 77

Térreo – Vila Isabel

20551-030 – Rio de Janeiro – RJ

Telefone: (21) 2587-6353

Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – Ribeirão Preto

Campus Universitário

FWA-00002733, IRB-00002186

Monte Alegre

14048-900 – Ribeirão Preto – SP

Telefone: (16) 3602-2228

Universidade Estadual de Campinas

Faculdade de Ciências Médicas

Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Caixa Postal 6111

13084-971 – Campinas – SP

Telefone: (19) 3521-3936

**ASSINANDO ESTE TERMO DE CONSENTIMENTO, EU ESTOUCO INDICANDO
QUE CONCORDO EM PARTICIPAR DESTE ESTUDO.**

Assinatura do Participante

Data:

Assinatura da Testemunha

Data:

Assinatura do Investigador

Data:

ANEXO D**APROVAÇÃO COEP DO SUBPROJETO FIBRA**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP**

Parecer nº. ETIC 0545.0.203.000-09

**Interessado(a): Profa. Rosângela Corrêa Dias
Departamento de Fisioterapia
EEFFTO - UFMG**

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 21 de janeiro de 2010, após atendidas as solicitações de diligência, o projeto de pesquisa intitulado "**Relação entre a Síndrome da Fragilidade, Quedas, Desempenho na Marcha e Capacidade Funcional de idosos comunitários de Belo Horizonte-MG**" bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

**Profa. Maria Teresa Marques Amaral
Coordenadora do COEP-UFMG**

ANEXO E

TCLE SUBPROJETO FIBRA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO:

Nº _____

Título do Projeto:

Relação entre a Síndrome de Fragilidade, Quedas, desempenho na marcha e capacidade funcional de idosos comunitários de Belo Horizonte.

O(a) Senhor(a) esta sendo convidado(a) para participar de um projeto de pesquisa intitulado “Relação entre a Síndrome da Fragilidade, Quedas, desempenho da marcha e capacidade funcional de idosos comunitários de Belo Horizonte”, que tem com o objetivo de conhecer a influência da síndrome da fragilidade sobre as conseqüências das quedas em relação a marcha e capacidade para realização de Atividades de Vida Diária, entre os idosos de Belo Horizonte que participaram da entrevista domiciliar da Rede Fibra. Serão avaliadas a presença de quedas no último ano, a capacidade funcional, a marcha e o fenótipo de fragilidade.

O(a) Senhor(a) responderá algumas perguntas sobre dados pessoais e de saúde, desempenho em Atividades de Vida Diária e ocorrência de quedas no último ano. Será submetido(a) ainda a testes físicos e clínicos.

Os procedimentos serão os seguintes: em uma visita a sua residência em horário marcado, o senhor(a) responderá um questionário sobre dados pessoais, capacidade para realização de Atividades Básicas e Instrumentais de Vida Diária e ocorrência de quedas no ano anterior, perda de peso, atividade física e cansaço, além de um teste para a força de sua mão. Em uma única visita posterior ao Laboratório de Análise de Movimento (LAM) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Campus da Pampulha o sr(a) realizará ainda teste de caminhada em um equipamento para avaliação da marcha e outro teste clínico para avaliação de equilíbrio e marcha.

As pessoas que farão a coleta dos dados dos questionários e aplicação dos testes de marcha e equilíbrio serão identificados e terão treinamento suficiente para realizar todos

os procedimentos. Para garantir seu anonimato, serão utilizadas senhas numéricas. Assim, em momento algum haverá divulgação do seu nome.

Em relação aos possíveis riscos, a presente pesquisa não fará com que o(a) senhor(a) não terá riscos além daqueles presentes em sua rotina diária. Já em relação a possíveis benefícios, o(a) senhor(a) e futuros participantes da pesquisa poderão se beneficiar com os resultados desse estudo. Os resultados obtidos irão colaborar com o conhecimento científico sobre influências da fragilidade sobre as conseqüências das quedas em relação a marcha e capacidade funcional, ajudando no direcionamento de ações de saúde entre idosos frágeis, pré-frágeis e não-frágeis, diante dos prejuízos que um grupo pode sofrer além do outro após a ocorrência de uma queda.

A sua participação é voluntária. O(a) Senhor(a) tem o direito de se recusar a participar do estudo sem dar nenhuma razão para isso a qualquer momento, sem que isso afete de alguma forma a atenção que o senhor(a) recebe dos profissionais de saúde envolvidos com seu cuidado à saúde, ou traga qualquer prejuízo ao seu tratamento. Em relação a pagamentos, o(a) senhor(a) não receberá nenhuma forma de pagamento pela participação no estudo.

Declaração e assinatura:

Eu, _____, li e entendi todas as informações sobre o estudo, sendo os objetivos, procedimentos e linguagem técnica satisfatoriamente explicados. Tive tempo, suficiente, para considerar a informação acima e tive a oportunidade de tirar todas as minhas dúvidas. Estou assinando este termo voluntariamente e tenho direito, de agora ou mais tarde, discutir qualquer dúvida que venha a ter com relação a pesquisa com:

Silvia Lanzioti Azevedo da Silva (responsável pelo projeto) – (31) 9858- 2485
 Rosangela Corrêa Dias (orientadora do projeto) – (31) 3409- 7407
 Comitê de Ética e Pesquisa, UFMG, localizado na Av. Presidente Antônio Carlos, 6627- Unidade Administrativa II- 2º andar, sala 2005 Cep: 31270-901 – BH- MG Telefax: (31) 3409-4592- email: coep@prpq.ufmg.br

Assinando este termo de consentimento, eu estou indicando que concordo em participar deste estudo:

Assinatura do Paticipante	Data
Assinatura do Pesquisador	Data
Assinatura do Orientador	Data