

AYLA DE LAS NIEVES GRECCO
BÁRBARA MESSIAS GOSLING
YASMINE FACCION DE OLIVEIRA

**ASSOCIAÇÃO ENTRE EQUILÍBRIO E DESEMPENHO COGNITIVO E
FUNCIONAL EM IDOSOS COMUNITÁRIOS DE BELO HORIZONTE**

BELO HORIZONTE

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG

2015

AYLA DE LAS NIEVES GRECCO
BÁRBARA MESSIAS GOSLING
YASMINE FACCION DE OLIVEIRA

**ASSOCIAÇÃO ENTRE EQUILÍBRIO E DESEMPENHO COGNITIVO E
FUNCIONAL EM IDOSOS COMUNITÁRIOS DE BELO HORIZONTE**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Graduação em Fisioterapia da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof. Dra. Lygia Paccini Lustosa

BELO HORIZONTE

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG

2015

RESUMO

Introdução: O aumento do número de idosos está cada vez mais crescente na sociedade e o Brasil apresenta um acelerado processo de envelhecimento, com transformações profundas na composição etária da população. O envelhecimento é caracterizado por alterações morfológicas, funcionais, bioquímicas e também por modificações psicológicas. Estas modificações determinam a progressiva perda da capacidade de adaptação ao meio, levando a maior vulnerabilidade e maior incidência de processos patológicos, destacando-se entre elas as doenças crônico-degenerativas, em especial as alterações cognitivas. O avanço da idade prejudica a força muscular, principalmente de membros inferiores, leva a alterações do equilíbrio corporal, coordenação motora e agilidade, podendo levar a um maior risco de queda nos idosos. **Objetivo:** Correlacionar o equilíbrio e o desempenho cognitivo e funcional de idosos de Belo Horizonte. **Metodologia:** Foi realizado um estudo transversal, exploratório e correlacional, sendo este um subprojeto do Projeto "Perfil clínico-funcional de idosos comunitários moradores dos municípios de Belo Horizonte e Diamantina". Os idosos foram recrutados nos serviços de fisioterapia do Instituto Jenny de Andrade Faria, bem como na comunidade. Os dados foram coletados por meio de questionário sociodemográfico para caracterização da amostra; exame para avaliação do desempenho cognitivo (Addebrooken's Cognitive Examination - Revised); e testes para avaliação do desempenho funcional (Short Physical Performance Battery - SPPB e Timed Up and Go Test - TUG). As análises estatísticas foram realizadas após verificar a normalidade da distribuição dos dados por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov. As análises de correlações foram feitas por meio do teste de Spearman. O nível de significância adotado foi de 5%. **Resultados:** Observou-se correlação moderada, de relação inversa entre o equilíbrio e o TUG ($\rho = -0,402$; $p = 0,001$); moderada e positiva entre o equilíbrio e SPPB ($\rho = 0,643$, $p = 0,001$); fraca e de relação inversa entre equilíbrio e idade ($\rho = -0,245$; $p = 0,011$); fraca e positiva entre equilíbrio e velocidade de marcha ($\rho = 0,289$; $p = 0,003$); e, entre equilíbrio e alterações cognitivas ($\rho = 0,219$; $p = 0,024$). **Conclusão:** Os resultados demonstraram que aqueles com melhor equilíbrio estão em melhores condições funcionais e cognitivas, além de serem mais jovens.

Palavras-chave: Idosos. Cognição. Equilíbrio. Funcionalidade. Risco de quedas.

LISTA DE SIGLAS

ACE-R	Addenbrooke's Cognitive Examination . Revised
AVD	Atividade de Vida Diária
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
<i>Et al.</i>	E colaboradores
GDS	Escala Geriátrica de Depressão
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corporal
MEEM	Mini Exame do Estado Mental
MG	Minas Gerais
OMS	Organização Mundial de Saúde
SPPB	Short Physical Performance Battery
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TUG	Timed Up & Go
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 MATERIAL E MÉTODOS	8
2.1 Amostra	8
2.2 Instrumentos de medida.....	8
2.3 Análise estatística	10
3 RESULTADOS	11
4 DISCUSSÃO	13
5 CONCLUSÃO	16
REFERÊNCIAS	17
APÊNDICES	21
ANEXOS	29

1 INTRODUÇÃO

O aumento do número de idosos está cada vez mais crescente e visível na sociedade. Atualmente, o envelhecimento populacional é uma característica comum tanto nos países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento, tornando-se um fato mundial. A população idosa destaca-se pelas taxas mais altas de crescimento populacional, o que acontece pelo constante aumento da expectativa de vida e pela queda da fecundidade e da mortalidade (COSTA *et al.*, 2003). A combinação de tais fatores resulta em uma transição demográfica, o que modifica a pirâmide etária. Neste contexto, o Brasil apresenta um acelerado processo de envelhecimento, com transformações profundas na composição etária de sua população. De acordo com as projeções da Organização Mundial da Saúde (OMS), entre 1950 e 2025, a população de idosos no país crescerá 16 vezes, ao passo que a população total crescerá cinco vezes. Este fenômeno colocará o Brasil como a sexta população de idosos no mundo. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a esperança de vida ao nascer da população brasileira experimentou um ganho ao passar de 66,0 anos em 1991, para 68,6 anos em 2000 e, 74,6 anos em 2012, de acordo com estimativas oficiais mais recentes.

O envelhecimento pode ser entendido como um processo dinâmico e progressivo, caracterizado tanto por alterações morfológicas, funcionais e bioquímicas, quanto por modificações psicológicas (FERREIRA *et al.*, 2012). Essas modificações determinam a progressiva perda da capacidade de adaptação ao meio ambiente, ocasionando maior vulnerabilidade e maior incidência de processos patológicos, que podem levar o indivíduo à morte (CARVALHO; PAPALEO, 2006). Dentre os processos patológicos mais comuns, destacam-se as doenças crônico-degenerativas, em especial as alterações cognitivas (CARVALHO; PAPALEO, 2006).

O declínio da função cognitiva decorre de alterações diversas, incluindo-se perda neuronal e dendrítica, metabolismo e perfusão cerebral diminuídos e decréscimo de plasticidade responsáveis pela menor efetividade do processamento central e da integração das informações sensoriais (visual, vestibular e somatossensorial). Estas alterações interferem no controle postural e no equilíbrio (ARGIMON; STEIN, 2005).

Além disso, o avanço da idade também prejudica a força muscular, principalmente

em membros inferiores, ocorrendo uma diminuição no recrutamento e na ativação das unidades motoras (HERNANDEZ *et al.*, 2010). O envelhecimento diminui a capacidade de modificações dos reflexos adaptativos, além de comprometer a habilidade do sistema nervoso central em realizar o processamento dos sinais vestibulares, visuais e proprioceptivos responsáveis pela manutenção do equilíbrio corporal (CAIXETA; FERREIRA, 2009). Assim, associado aos sinais neurológicos do envelhecimento podem ocorrer alterações musculares e funcionais, tais como: redução da velocidade e quantidade de movimentos, tempo de reação lentificado, perda de força e atrofia muscular, perda de coordenação fina e agilidade, ocorrendo alterações na postura, marcha e equilíbrio (GUIMARÃES; CUNHA, 2004).

Outro fator que limita a vida do idoso e compromete sua qualidade de vida é a instabilidade postural. A grande maioria dos casos não pode ser atribuída a uma causa específica, mas sim a um comprometimento do sistema de equilíbrio como um todo. Em mais da metade dos casos a instabilidade postural tem origem entre os 65 e os 75 anos e cerca de 30% dos idosos apresentam sintomas e histórico de quedas nesta faixa de idade. As quedas podem ocasionar fraturas e são as consequências mais perigosas da instabilidade postural e da dificuldade de locomoção (RUWER *et al.*, 2005).

Assim, pode-se pensar que as alterações e déficits causados pelo declínio cognitivo levam ao declínio funcional, interferindo diretamente na realização de atividades de vida diária (AVD). Essas modificações funcionais associadas às manifestações da instabilidade postural podem causar grande impacto, aumentando a predisposição para quedas e fraturas. Como consequência pode ocorrer a imobilidade, medo de cair, redução da autonomia social e altos custos com o tratamento da saúde (CAIXETA; FERREIRA, 2009).

A literatura é clara quanto à associação do avanço de idade com um declínio no desempenho cognitivo (COELHO *et al.*, 2012). As alterações na cognição, quando acompanhadas de outros fatores, podem levar ao surgimento de doenças neurodegenerativas, como as demências. Cognição, neste ponto, pode ser interpretada como a capacidade de utilizar diversas habilidades aprendidas, produzindo respostas adaptativas às solicitações do ambiente externo (CAIXETA *et al.*, 2012). O declínio cognitivo no envelhecimento, caracterizado pela falta de

concentração e pela perda da memória de curto prazo, é reconhecido na prática clínica, frequentemente, entre os pacientes com anormalidades vestibulares, mais evidentes nas tarefas que exigem rapidez e raciocínio indutivo. Assim, a perda de memória e a dificuldade de concentração podem advir de uma disfunção vestibular e, muitas das vezes, tais pacientes podem apresentar desequilíbrios corporais associados a essas alterações (CAIXETA *et al.*, 2012). Além disto, muitos dos problemas de saúde dos idosos são referentes às alterações do estado mental, com destaque para a depressão e as alterações de memória (GUIMARÃES; CUNHA, 2004). Hernandez *et al.* (2010) afirmaram que o declínio cognitivo pode aumentar o risco de quedas, uma vez que 65,5% desses episódios ocorrem em idosos que apresentam déficit cognitivo.

No entanto, ainda existe uma dificuldade na diferenciação de declínio cognitivo fisiológico daquele que é patológico. Nesse sentido, a avaliação cognitiva constitui um recurso estratégico para a compreensão e seguimento do perfil cognitivo dos idosos. Os testes cognitivos são instrumentos que fornecem dados relativos ao perfil das alterações cognitivas e podem ajudar no diagnóstico precoce de processos demenciais (COELHO *et al.*, 2012).

Assim, na tentativa de esclarecer melhor estas relações, o objetivo deste estudo foi verificar a associação entre o equilíbrio e o desempenho cognitivo e funcional em idosos moradores da comunidade de Belo Horizonte. Pretende-se, com as informações adquiridas, propiciar condições para elaboração de novos planos de tratamento na prática clínica, visando a melhora do equilíbrio e, conseqüentemente, redução da incidência de quedas e melhora na qualidade de vida desta população.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo é do tipo transversal, exploratório e correlacional e é um subprojeto do projeto "Perfil clínico-funcional de idosos comunitários moradores dos municípios de Belo Horizonte e Diamantina-MG". Os voluntários do presente estudo foram recrutados nos serviços de atendimento do Instituto Jenny de Andrade Faria e na comunidade em geral. Os dados foram coletados por meio de questionário sociodemográfico (APÊNDICE A), da Avaliação Cognitiva de Addenbrooke (ANEXO A) e de testes funcionais. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B) aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE 14129513.7.1001.5149) (ANEXO B).

2.1 Amostra

Os critérios para inclusão no estudo foram indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, sem distinção de sexo, raça e/ou classe social. Como critérios de exclusão foram considerados as alterações cognitivas rastreadas pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (ANEXO C), de acordo com a escolaridade (BERTOLUCCI *et al.*, 1994); histórico de fraturas nos membros inferiores ou coluna no último ano; doenças neurológicas prévias; doenças musculoesqueléticas em fase aguda que interferissem nos testes e, incapacidade de realizar marcha independente.

2.2 Instrumentos de Medida

O questionário *Addenbrooke's Cognitive Examination - Revised* (ACE-R) é um questionário sensível às manifestações mais iniciais de demência e considerado útil para classificar os diferentes tipos desta doença (SIMÕES, 2012). O ACE-R é um instrumento mais específico que o MEEM e, inclui o exame de cinco domínios (orientação e atenção, memória, fluência verbal, linguagem e aptidão viso-espacial). O ACER-R inclui itens do MEEM, fato este que potencializa análises comparativas e monitora a evolução do quadro cognitivo daquele que é avaliado (SIMÕES, 2012). Composto por 100 itens, cada acerto corresponde a um ponto e, sua pontuação total

varia de 0 a 100 pontos. A nota de corte considerada, segundo Carvalho e Caramelli (2007), corresponde a 78 pontos.

O *Short Physical Performance Battery* (SPPB) (ANEXO D) é um instrumento composto por três testes: equilíbrio estático, velocidade de marcha e força muscular estimada dos membros inferiores. A versão brasileira do SPPB foi desenvolvida por Nakano (2007). Na primeira parte do SPPB, que se refere ao teste de equilíbrio estático, o indivíduo deve permanecer em pé, com os pés unidos e manter-se nessa posição por 10 segundos. Se a pessoa conseguir permanecer nesta posição, acumula um ponto. Se não tentou ou não conseguiu, a pontuação é zero. Se a manutenção da posição for inferior a 10 segundos, esse tempo deve ser anotado. Em seguida, o indivíduo deve permanecer em pé, com um pé parcialmente à frente do outro e manter-se nesta posição por 10 segundos. A pontuação é realizada igualmente ao teste anterior. Por último, o indivíduo deve permanecer em pé, com um pé à frente do outro e manter-se nesta posição por 10 segundos. Neste teste, o paciente acumula dois pontos caso realize e mantenha a posição pelo tempo determinado. Se conseguir manter a posição por menos de 10 segundos, porém, por mais de três segundos, acumula um ponto. Caso não tente ou não consiga manter a posição por mais de três segundos, a pontuação é zero.

Na segunda etapa do SPPB é avaliada a velocidade de marcha. Utilizou-se um cronômetro para registrar o tempo que o indivíduo levou para percorrer um corredor de quatro metros. Atribui-se pontuação zero para o participante que não conseguiu completar o teste. Pontuação de um a quatro deve ser atribuída de acordo com a velocidade alcançada: um ponto se o tempo for $> 8,7$ seg, dois pontos se o tempo for de 6,21 a 8,7 seg, três pontos se o tempo for de 4,82 a 6,2 seg e quatro pontos se o tempo for $< 4,82$ seg.

A força muscular estimada dos membros inferiores, terceira etapa do teste, é avaliada por meio do tempo despendido ao levantar de uma cadeira com os membros superiores cruzados sobre o peito, repetindo cinco vezes consecutivas. A pontuação varia de acordo com o tempo despendido: zero quando é incapaz; um ponto, se $> 16,7$ segundos; dois pontos, se entre 13,7 e 16,69 segundos; três pontos, se entre 11,2 e 13,69 segundos e, quatro pontos, se $< 11,19$ segundos.

O escore total do SPPB, obtido pela soma da pontuação de cada teste varia de zero a 12 pontos e representa o desempenho dos membros inferiores dos idosos, de acordo com a classificação: zero a 3 pontos, incapaz ou desempenho muito ruim; 4 a 6 pontos representa baixo desempenho; 7 a 9 pontos, desempenho moderado e 10 a 12 pontos, bom desempenho (NAKANO *et al.*, 2007).

O teste *Timed Up and Go* (TUG), proposto por Podsiadlo e Richardson, em 1991, avalia o equilíbrio sentado, transferências de sentado para posição em pé, estabilidade na deambulação e mudanças de curso da marcha sem utilizar estratégias compensatórias (FIGUEIREDO *et al.*, 2007). A vantagem deste teste é a rapidez e facilidade para realizá-lo em qualquer lugar, além das informações sobre a mobilidade do idoso, em aspectos determinantes para a realização adequada das AVD (MORAES, 2008). O teste é simples e consiste em: levantar-se da cadeira, sem ajuda dos braços, andar três metros à frente, dar a volta, retornar e sentar na cadeira. No início do teste é necessário que as costas do paciente estejam apoiadas na cadeira e, ao final, deve encostar novamente para que o cronômetro seja encerrado. Ao início do teste foi dada voz de comando *pronto*. Esse teste foi realizado uma vez para familiarização e posteriormente para tomada do tempo. Não existem pontos de corte estabelecidos, mas utiliza-se como parâmetros gerais de classificação: tempo menor que 10 segundos, baixo risco de quedas; 10 a 20 segundos, moderado risco de quedas; acima de 20 segundos, alto risco para quedas (GUIMARÃES *et al.*, 2004).

2.3 Análise Estatística

O cálculo amostral foi realizado após um estudo piloto, com a participação de 10 idosos. Considerando um efeito moderado, um poder estatístico de 0,8 e uma probabilidade de erro tipo I de 5%, houve a necessidade de 100 voluntários.

A distribuição da normalidade dos dados foi feita por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov. Como não houve distribuição normal, as análises de correlações foram feitas por meio do teste de Spearman. Nível de significância de 5%.

3 RESULTADOS

Participaram do estudo 106 idosos com média de idade de 72,11 ± 7 anos. Destes, 36 eram do sexo masculino e 70 do sexo feminino, com um índice de massa corporal (IMC) médio de 26,11 ± 3,41 Kg/m². A maioria revelou ser sedentária (65,09%), casada (51,88%), com mais de 8 anos de escolaridade (53,70%) e, morar somente com o cônjuge (25,47%) (TABELA 1). A comorbidade com maior prevalência foi a hipertensão arterial sistêmica (HAS) (41,5%), seguida de doenças cardíacas (11,32%). Do total, 23 (21,69%) participantes relataram não apresentar nenhuma comorbidade.

Tabela 1 - Caracterização clínica e sociodemográfica da amostra

Variáveis	Média ± Desvio padrão
Idade, anos	72,11 ± 7
IMC, Kg/m ²	26,11 ± 3,41
Escolaridade	
N (%)	
Não alfabetizados	12 (11,32)
1-7 anos	37 (34,9)
> 8 anos	57 (53,77)
Prática de Atividade Física	
N (%)	
Sim	37 (34,9)
Não	69 (65,09)
Estado Civil	
N (%)	
Solteiro	14 (13,2)
Casado	55 (51,88)
Viúvo	26 (24,52)
Divorciado	11 (10,37)
Com quem mora	
N (%)	
Sozinho	16 (15,09)
Cônjuge	27 (25,47)
Cônjuge e filhos	21 (19,81)
Filhos e netos	20 (18,86)
Família do filho	6 (5,66)
Outros	16 (15,09)
Comorbidades	
N (%)	
HAS	44 (41,5)
Doenças cardíacas	12 (11,32)
Diabetes Mellitus	5 (4,71)
Câncer	11 (10,37)
Doenças pulmonares	4 (3,77)
Catarata	7 (6,6)
Incontinência urinária	47 (44,33)
Nenhuma	23 (21,69)

A média e desvio padrão das variáveis analisadas encontram-se na Tabela 2.

Tabela 2 . Média e Desvio Padrão das variáveis analisadas

Variáveis	Média ± Desvio padrão
ACE-R, escore	78,75 ± 13,71
Velocidade de Marcha, m/s	1,02 ± 0,72
SPPB, escore	9,69 ± 1,92
TUG, segundos	13,08 ± 3,8

ACE-R= *Addenbrooke's Cognitive Examination . Revised*;
SPPB= *Short Physical Performance Battery*

Quanto às análises de correlação observou-se que o equilíbrio correlacionou-se com a idade de maneira fraca e inversamente proporcional ($\rho = -0,245$; $p = 0,011$). Houve associação fraca, positiva com a cognição ($\rho = 0,219$; $p = 0,024$) e com a velocidade de marcha ($\rho = 0,289$; $p = 0,003$). Além disto, houve associação do equilíbrio como o SPPB de forma positiva e moderada ($\rho = 0,643$; $p = 0,001$) e, inversa com a mobilidade e equilíbrio (TUG) ($\rho = -0,402$; $p = 0,001$).

4 DISCUSSÃO

Diante do crescente aumento na expectativa de vida da população mundial e a prevalência de doenças associadas ao processo de senescência, é de suma importância avaliar o idoso sob o ponto de vista cognitivo e funcional, com o objetivo de prevenir e/ou minimizar os efeitos degenerativos inerentes ao envelhecimento, propiciando melhora na qualidade de vida do idoso (SANTOS *et al.*, 2011). Assim, este estudo teve como finalidade verificar a associação entre o equilíbrio, desempenho cognitivo e funcional em idosos moradores de Belo Horizonte. Os resultados demonstraram que o equilíbrio declina com a idade, com piores índices de cognição e pior velocidade de marcha.

A avaliação funcional é um método sistemático de analisar a capacidade de como o idoso está em seu ambiente, identificando habilidades ou deficiências no auto cuidado e as necessidades relacionadas às AVD (MACEDO *et al.*, 2012). De acordo com a *American and British Geriatrics Societies*, o TUG é recomendado para a avaliação de riscos de quedas, incluindo itens funcionais com alta relação ao número de quedas como um componente de marcha importante, devido a ocorrência de quedas durante a deambulação e dupla tarefa, associada a situações diárias envolvendo demandas simultâneas. Vários estudos apontam o SPPB como instrumento sensível e válido para avaliação do desempenho funcional e o rastreamento de idosos com riscos futuros de incapacidades, tanto em pesquisa como na prática clínica (NAKANO, 2007). As associações moderadas encontradas, neste estudo, do equilíbrio com os valores do TUG e do SPPB podem ser justificadas, visto que a avaliação do equilíbrio já está embutida nestes dois testes. Segundo Moraes (2008), quanto maior o tempo gasto no TUG pior o equilíbrio, gerando, então, um maior risco de quedas. No SPPB, quanto menor a pontuação obtida, pior o desempenho funcional (NAKANO, 2007). Em outras palavras, quanto melhor o desempenho dos testes, mais satisfatório será o equilíbrio, indicando um menor risco para quedas.

Por outro lado, neste trabalho, a pontuação média encontrada no TUG (13,08 segundos) mostrou que muitos idosos têm moderado risco para quedas, considerando a referência de escore de 10-20 segundos de Figueiredo *et al.*, 2007. Contrariamente, a pontuação média encontrada no SPPB (9,69 pontos) mostrou que

os idosos do presente estudo tiveram moderado desempenho funcional. No entanto, estes dados devem ser interpretados com cautela, pois entre as perdas apresentadas pelo idoso, está a instabilidade postural que ocorre devido as alterações do sistema sensorial e motor, levando a uma maior tendência às quedas (GUIMARÃES *et al.*, 2004), mesmo que o idoso ainda se apresente em boas condições funcionais.

A independência do idoso está ligada à mobilidade e à capacidade funcional que permitem que o indivíduo não precise de ajuda para a realização de AVD, ou seja, a independência supõe condições motoras e cognitivas para o desempenho dessas tarefas (FERRARESI, 2015). A relevância na utilização de medidas de desempenho físico em estudos é a possibilidade de identificar precocemente déficits funcionais não relatados pelos pacientes ou pelos familiares. Auxiliam, ainda, nas estratégias de intervenção, especialmente em grupos de alto risco, os quais podem beneficiar-se das avaliações simples propiciadas pelo SPPB e pelo TUG (NAKANO, 2007).

Diversos são os estudos que demonstram o comprometimento maior da capacidade funcional em relação ao aumento da idade, o que implica uma situação de maior vulnerabilidade e conseqüentemente de maior risco (MACEDO *et al.*, 2012). Isto foi confirmado neste estudo, demonstrando que idosos mais velhos estavam com pior equilíbrio.

A redução da velocidade de marcha em idosos tem sido associada a uma diminuição da capacidade de controlar o equilíbrio corporal (ABREU *et al.*, 2008). Foi verificado que uma menor velocidade de marcha apresentou uma alta incidência de quedas, entre outros eventos adversos. Na população idosa existe uma necessidade de maior segurança, representado pelo aumento do duplo apoio para melhorar a manutenção do equilíbrio e, o aumento desta fase da marcha, implica em diminuição de sua velocidade (ABREU *et al.*, 2008). Resultados semelhantes aos relatados na literatura foram encontrados neste estudo.

Custodio *et al.* (2010) sugeriram que idosos com maior habilidade de função executiva seriam menos propensos às alterações de equilíbrio. No presente estudo, foi detectada uma associação fraca e inversa entre alterações cognitivas e a mobilidade e o equilíbrio. Corroborando com esses resultados, Caixeta *et al.* (2012) observaram que quanto maior a função cognitiva maior a mobilidade e o controle

postural. Bortolli *et al.* (2015) avaliaram e compararam o equilíbrio, risco de quedas e funcionalidade em idosos com diferentes níveis de alteração da função cognitiva. Os resultados mostraram que, quanto mais grave é a alteração da função cognitiva, pior é o equilíbrio, funcionalidade e maior o risco de quedas. Figueiredo *et al.* (2013) observaram o mesmo resultado, sendo que os indivíduos com melhor desempenho cognitivo eram os mais independentes nas atividades de vida diária.

E ainda, dados epidemiológicos sugeriram que pessoas moderadamente ativas teriam menor risco de desenvolver transtornos mentais do que as sedentárias, apontando que a participação em programas de exercícios físicos exerce benefícios na esfera física e mental (COELHO *et al.*, 2012). Neste estudo, a maioria (65,09%) declarou ser sedentária. No entanto, esta não foi uma variável analisada, tendo sido utilizada apenas para caracterização do estudo. Assim, como é de conhecimento que a atividade física adequada e regular é a melhor forma de prevenção de doenças, garantindo força muscular, funcionalidade, prevenindo quedas e, manutenção do funcionamento cognitivo sugere-se que estudos futuros sejam realizados incluindo esta variável.

5 CONCLUSÃO

Os resultados demonstraram que aqueles em melhor equilíbrio estão em melhores condições funcionais e cognitivas, além de serem mais jovens. Os achados desse estudo contribuem para estimular outros que visem analisar os mecanismos dos aspectos cognitivos, funcionais e do equilíbrio corporal nos idosos, bem como suas relações, contribuindo assim para a implementação de um programa que proporcione maior independência funcional desses sujeitos.

REFERÊNCIAS

- ABREU, S.S.E.; CALDAS, C.P. Velocidade de marcha, equilíbrio e idade: um estudo correlacional entre idosas praticantes e idosas não praticantes de um programa de exercícios terapêuticos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. São Carlos, v. 12, n. 4, p. 324-30, jul./ago. 2008.
- ALMEIDA, O. P. Mini exame do estado mental e o diagnóstico de demência no Brasil. **Arq Neuropsiquiatr**. São Paulo, v. 56, n. 3B, p. 605-12, 1998.
- ARGIMON, I.L.; STEIN, L.M. Habilidades cognitivas em indivíduos muito idosos: um estudo longitudinal. **Caderno de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 64-72, jan./fev. 2005.
- BERTOLUCCI, P. H. The Mini Mental State Examination in a general population: impact of educational status. **Arq Neuropsiquiatr**. São Paulo, v. 52, n.1, p. 1-7, mar. 1994.
- BORTOLLI, C.G; PIOVEZAN, M.R.; PIOVESAN, E.J.; ZONTA, M.B. Equilíbrio, quedas e funcionalidade em idosos com alteração da função cognitiva. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 587-97, 2015.
- BRITO, T. A. *et al.* Quedas e capacidade funcional em idosos longevos residentes em comunidade. **Texto Contexto Enfermagem**. Florianópolis, v. 22, n. 1, p. 43-51, jan./mar. 2013.
- CAIXETA, G.C.S.; DONÁ, F.; GAZZOLA, J.M. Cognitive processing and body balance in elderly subjects with vestibular dysfunction. **BRAZ J Otorhinolaryngol**. São Paulo, v. 78, n. 2, p. 87-95, mar./abr. 2012.
- CAIXETA, G. C. S.; FERREIRA, A. Desempenho cognitivo e equilíbrio funcional em idosos. **Revista Neurociências**. Patos de Minas, v. 17, n. 3, p. 202-8, 2009.
- CAMARA, F. M. *et al.* Elderly functional capacity: types of assessment and trends. **Acta Fisiátrica**. Campinas, v. 15, n. 4, p. 249-256, 2008.
- CARVALHO, V.A.; CARAMELLI, P. Brazilian adaptation of the Addenbrooke's Cognitive Examination . Revised. **Dementia & Neuropsychologia**. São Paulo, v. 1, n. 2, p. 212-216, abr./jun. 2007.
- CARVALHO FILHO, E.T.; PAPALÉO, N. M. **Geriatrics: fundamentos, clínica e terapêutica**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2006.
- CARVALHO, V.A. **Addenbrooke's Cognitive Examination É Revised: adaptação transcultural, dados normativos de idosos cognitivamente saudáveis e de aplicabilidade como instrumento de avaliação cognitiva breve para pacientes com doença de Alzheimer provável leve**. Dissertação (Mestrado) . Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

COELHO, F. G. M. *et al.* Desempenho cognitivo em diferentes níveis de escolaridade de adultos e idosos ativos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, 2012.

COSTA, E. F. A.; PORTO, C. C.; SOARES, A. T. Envelhecimento populacional brasileiro e o aprendizado de geriatria e gerontologia. **Revista da UFG**. Goiânia, v. 5, n. 2, dez. 2003.

CUSTODIO, E. B.; MALAQUIAS JUNIOR, J.; VOOS, M.C. Relação entre cognição (função executiva e percepção espacial) e equilíbrio de idosos de baixa escolaridade. **Fisioterapia e Pesquisa**. São Paulo, v. 17, n. 1, p. 46-51, jan./mar. 2010.

FERRARESI, J.R.; PRATA, M.G.; SCHEICHER, M.E. Avaliação do equilíbrio e do nível de independência funcional de idosos da comunidade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 499-506, 2015.

FERREIRA, O. G. L. *et al.* Envelhecimento ativo e sua relação com a independência funcional. **Texto e Contexto Enfermagem**. Florianópolis, v. 21, n. 3, jul./set. 2012.

FERREIRA, P.C.S.; TAVARES, D.M.S.; RODRIGUES, R.A.P.R. Características sociodemográficas, capacidade funcional e morbidades entre idosos com e sem declínio cognitivo. **Acta Paul Enferm**. Uberaba, v. 24, n. 1, p. 29-35, 2011.

FIGUEIREDO, C. S. *et al.* Mudanças funcionais e cognitivas em idosos da comunidade: estudo longitudinal. **Brazilian Journal of Physical Therapy**. São Carlos, v. 17, n. 3, maio/jun. 2013.

FIGUEIREDO, K. M. O. B.; LIMA, K. C.; GUERRA, R. O. Instrumentos de avaliação do equilíbrio em idosos. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**. Natal, v. 9, n. 4, p. 408-413, jan. 2007.

GONÇALVES, D.F.F.; RICCI, N.A.; COIMBRA, A.M.V. Equilíbrio funcional de idosos da comunidade: comparação em relação ao histórico de quedas. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. São Carlos, v. 13, n. 4, p. 316-23, jul./ago. 2009.

GUIMARÃES, R.M.; CUNHA, U.G.V. **Sinais e Sintomas em Geriatria**. 2 Ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2004.

GUIMARÃES, L.H.C.T. *et al.* Comparação da propensão de quedas entre idosos que praticam atividade física e idosos sedentários. **Revista de Neurociências**. São Paulo, v. 12, n. 2, p. 68-72, abr./jun. 2004.

GURALNIK, JM. *et al.* Physical Performance Measures in Aging Research. **Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES**, v. 44, n. 5, p. 141-146, 1989.

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. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. São Carlos, v. 14, n. 1, p. 68-74, jan./fev. 2010.

KÜCHEMANN, B. A. Envelhecimento populacional, cuidado e cidadania: velhos dilemas e novos desafios. **Sociedade e Estado**. Brasília, v. 27, n. 1, jan./abr. 2012.

MACÊDO, A. M. L. *et al.* Avaliação funcional de idosos com déficit cognitivo. **Acta Paul Enferm.** Dourados, v. 25, n. 3, p. 358-63, set. 2012.

MORAES, E.N. **Avaliação multidimensional do idoso** **É Instrumentos de rastreio.** Belo Horizonte: Folium, 2008. 64p.

NAKANO, M.M. **Versão Brasileira da Short Physical Performance Battery** **É SPPB:** Adaptação cultural e estudo da confiabilidade. 2007. 163p. Dissertação (Mestrado) . Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

OLIVEIRA, D.N. *et al.* Diagnósticos de enfermagem em idosos de instituição de longa permanência. **Revista Ciência & Saúde.** Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 57-63, jul./dez. 2008.

RUWER, S.L.; ROSSI, A.G.; SIMON L.F. Equilíbrio no idoso. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia.** Santa Maria, v. 71, n. 3, p. 298-303, mar./jun. 2005.

SANTOS, C. C. C. *et al.* Análise da função cognitiva e capacidade funcional em idosos hipertensos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia.** Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 241-250, out. 2011.

SANTOS, S. S. C. *et al.* Risco de quedas em idosos: Revisão integrativa pelo diagnóstico da North American Nursing Diagnosis Association. **Revista da Escola de Enfermagem da USP.** São Paulo, v. 46, n. 5, out. 2012.

SIMÕES, M. R. Instrumentos de avaliação psicológica de pessoas idosas: investigação de validação em Portugal. **RIDEP.** Lisboa, v. 1, n. 34, p. 9-33, 2012.

SOUZA, V. L. *et al.* Perfil das habilidades cognitivas no envelhecimento normal. **Revista CEFAC.** São Paulo, v. 12, n. 2, mar./abr. 2009.

APÊNDICES**APÊNDICE A** Questionário sociodemográfico**Questionário Sociodemográfico****1. Cor:**

1. Branca () 2. Preta () 3. Amarela () 4. Parda ()

2. Procedência:

1. Rural () 2. Urbana ()

3. Estado Conjugal:

1. Casado () 2. Viúvo () 3. Divorciado/Separado () 4. Solteiro ()

4. Teve filhos?

1. Sim () Quantos? _____

2. Não ()

5. É alfabetizado?

1. Sim () 2. Não ()

6. Frequentou escola?

1. Sim () Quantos anos de escola? _____

2. Não ()

7. Qual foi sua profissão durante a maior parte da vida adulta?

8. Onde mora? Quantas pessoas moram com você (excluindo empregados)?

1. Casa
2. Apartamento
3. Cômodo
4. Instituição

9. Com quem mora? (assinalar todas as que se aplicam)

1. Sozinho
2. Com o cônjuge ou companheiro
3. Com filhos solteiros
4. Com netos
5. Com bisnetos
6. Com a família de um(a) filho(a)
7. Com outros parentes
8. Com amigo(s)

10. O Sr(a). é o principal responsável pelo sustento da família?

Sim Não

11. O Sr(a). ajuda nas despesas da família?

Sim Não

12. Realiza alguma atividade física de forma regular?

- | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1. Hidroginástica | <input type="checkbox"/> | 2x <input type="checkbox"/> | 3x <input type="checkbox"/> | Mais de 3x <input type="checkbox"/> |
| 2. Caminhada | <input type="checkbox"/> | 2x <input type="checkbox"/> | 3x <input type="checkbox"/> | Mais de 3x <input type="checkbox"/> |
| 3. Exercícios em clube/Igreja | <input type="checkbox"/> | 2x <input type="checkbox"/> | 3x <input type="checkbox"/> | Mais de 3x <input type="checkbox"/> |

13.O Sr(a). considera que tem dinheiro suficiente para cobrir suas despesas e necessidades de vida diária?

Sim ()

Não ()

14.Doenças auto relatadas/Saúde física percebida

1.Doenças do coração ()

2. Câncer ()

3.Diabetes ()

4.Reumatismo ou artrite ()

5.Pressão alta ()

6.Doenças pulmonares ()

7.Catarata ()

8.Labirintite ()

9.Derrame ()

10.Quais os medicamentos que o(a) Sr(a). toma por dia?

11.O(a) Sr(a). **fuma?**

Sim ()

Não ()

Se sim. Há quanto tempo? _____

Se não, já fumou? _____ Quando parou? _____

12.O(a) Sr(a). **bebe?**

Sim ()

Não ()

Se sim. Desde que idade? _____

Quantidade por dia? _____ Quando parou? _____

13.O(a) Sr(a). consegue andar **sem ajuda de outras pessoas?**

Sim ()

Não ()

14.O(a) Sr(a). quebrou algum osso das pernas ou braços no último ano? Fez cirurgia para isso?

Sim () Não ()

15.Você, as vezes, **perde um pouco de urina na roupa?**

Sim () Não ()

Nem um pouquinho? Por exemplo, quando tosse, espirra, levanta da cama ou quando a bexiga está um pouco cheia?

Sim () Não ()

Às vezes, acontece de você ter vontade de urinar e não dar tempo de chegar ao banheiro?

Sim () Não ()

15.ESCALA GERIÁTRICA DE DEPRESSÃO

1.Você está satisfeito com sua vida? () não(1) () sim(0)

2.Você deixou de fazer coisas do seu interesse e atividades? () não(0) () sim(1)

3.Você sente que sua vida está vazia? () não(0) () sim(1)

4.Você se aborrece com frequência? () não(0) () sim(1)

5.Você se sente de bom humor a maior parte do tempo? () não(1) () sim(0)

6.Você tem medo que algum mal lhe aconteça? () não(0) () sim(1)

7.Você se sente feliz a maior parte do tempo? () não(1) () sim(0)

8.Você sente que sua situação não tem saída? () não(0) () sim(1)

9.Você prefere ficar em casa ao invés de sair e fazer coisas novas? () não(0) () sim(1)

10.Você se sente com mais problemas de memória que a maioria das outras pessoas? () não(0) () sim(1)

11.Você acha que é maravilhoso estar vivo(a) agora? () não(1) () sim(0)

12.Você se sente inútil nas atuais circunstâncias? () não(0) () sim(1)

13.Você se sente cheio(a) de energia? () não(1) () sim(0)

14.Você acha que sua situação é sem esperanças? () não(0) () sim(1)

15.Você acha que a maioria das pessoas está melhor do que você? () não(0) () sim(1)

16. ANTROPOMETRIA

1.Peso _____

2.Altura _____

3.IMC _____

APÊNDICE B É Termo de consentimento livre e esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do estudo: Perfil clínico-funcional de idosos comunitários moradores dos municípios de Belo Horizonte e Diamantina

Pesquisadora principal: Prof.a Lygia Paccini Lustosa, PhD

Você está sendo convidado a participar deste estudo tem o objetivo de avaliar e comparar as características clínicas, funcionais e sociais de idosos moradores de Belo Horizonte. Inicialmente você realizará uma série de testes que incluem: perguntas sobre o seu estado de saúde e as suas atividades físicas, levantar e sentar de uma cadeira, por cinco vezes seguidas; levantar de uma cadeira e andar no chão retoqvoltando e sentando novamente. Você será pesado e medido. Todos os testes serão realizados em uma sala separada, com a presença somente dos pesquisadores. Você deverá vir com uma roupa de fazer ginástica, que seja confortável para você, assim como deverá usar um sapato confortável e que tenha o hábito de usar no seu dia a dia. A sua identidade não será revelada em momento algum. Para garantir isso, será utilizado um número em suas fichas, onde só os pesquisadores terão acesso. No entanto, os resultados finais da pesquisa serão publicados em revistas e congressos científicos da área, sem mencionar seu nome, somente o efeito observado após a realização de todo o programa.

Os riscos da pesquisa são mínimos, visto que é possível para você realizar as atividades propostas. Além disso, haverá a supervisão direta de um profissional qualificado da área. No entanto, para que não haja risco de constrangimento, o questionário será realizado de forma individual, na presença de apenas um examinador. Os testes serão realizados em ambiente adequado apenas com os pesquisadores envolvidos que foram treinados antes. No caso de haver qualquer sintoma durante os testes, os mesmos serão interrompidos imediatamente e se necessário será contactado o serviço de atendimento de urgência . SAMU . 192 e você será encaminhado para o serviço de urgência da rede hospitalar conveniada. Os benefícios em participar desse estudo serão ter conhecimento da sua condição física, assim como do seu nível funcional, e você irá receber orientações se houver alguma alteração que exija encaminhamento para serviço especializado. Os dados

vão auxiliar aos profissionais da área, a realizar orientação quanto às atividades específicas e do desempenho funcional em idosos, assim como propor políticas de saúde mais adequadas.

A sua participação é voluntária e você tem o direito de se retirar do estudo quando quiser, sem que isso tenha qualquer penalização ou constrangimento. Não será realizada nenhuma forma de pagamento por participar no estudo. Em caso de dúvidas, você poderá entrar em contato com a pesquisadora principal no telefone abaixo ou no Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG.

Profa. Lygia Paccini Lustosa telefone: (31) 9983-1854

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais

Av. Antônio Carlos, 6627

Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005

Campus Pampulha

Belo Horizonte, MG - Brasil

CEP.: 31270-901

Telefax: (31) 3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____,
do sexo _____, de _____ anos de idade,
residente á _____, declaro ter sido informado
e estar devidamente esclarecido sobre os objetivos e intenções deste estudo, sobre
as técnicas (procedimentos) a que estarei sendo submetido, sobre os riscos e
desconfortos que poderão ocorrer. Recebi garantias de total sigilo e de obter
esclarecimentos sempre que desejar. Sei que minha participação está isenta de
despesas. Concordo em participar voluntariamente deste estudo e sei que posso
retirar meu consentimento a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Assinatura do sujeito de pesquisa

_____/_____/_____

Assinatura da testemunha

_____/_____/_____

Pesquisador responsável

Eu, _____
_____, responsável pelo projeto **Perfil clínico-funcional de idosos comunitários
moradores dos municípios de Belo Horizonte e Diamantina** declaro que obtive
espontaneamente o consentimento deste sujeito de pesquisa (ou do seu
representante legal) para realizar este estudo.

Assinatura _____

_____/_____/_____

ANEXOS

ANEXO A É Avaliação Cognitiva de Addenbrooke

EXAME COGNITIVO DE ADDENBROOKE - VERSÃO REVISADA <small>Título original: Addenbrooke's Cognitive Examination - Revised (ACE-R)</small> <small>Referências bibliográficas - Versão original: Mioshi E, Dawson K, Mitchell J, Arnold R, Hodges JR. The Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R): a brief cognitive test battery for dementia screening. Int J Geriatr Psychiatry 2006; 21:1 078-85. Versão adaptada: Amaral Carvalho V & Caramelli P. Brazilian adaptation of the Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised. Dementia & Neuropsychologia 2007; 2: 212-216.</small>						
Nome: Data de nascimento: Nome do Hospital:			Data da avaliação:/...../..... Nome do examinador:..... Escolaridade:..... Profissão:..... Dominância manual:.....			
ORIENTAÇÃO						
➤ Perguntar: Qual é	Dia da semana	O dia do mês	O mês	O ano	A hora aproximada	[Escore 0-5] <input type="text"/>
➤ Perguntar: Qual é	Local específico	Local genérico	Bairro ou rua próxima	Cidade	Estado	[Escore 0-5] <input type="text"/>
REGISTRO						
➤ Diga: "Eu vou dizer três palavras e você irá repeti-las a seguir: carro, vaso, tijolo "(Dar um ponto para cada palavra repetida acertadamente na 1ª vez, embora possa repeti-las até três vezes para o aprendizado, se houver erros). Use palavras não relacionadas. Registre o número de tentativas:						[Escore 0-3] <input type="text"/>
ATENÇÃO & CONCENTRAÇÃO						
➤ Subtração de setes seriadamente (100-7, 93-7, 86-7, 79-7, 72-7, 65). Considere um ponto para cada resultado correto. Se houver erro, corrija-o e prossiga. Considere correto se o examinando espontaneamente se corrigir. Pare após 5 subtrações (93, 86, 79, 72, 65):						[Escore 0-5] <input type="text"/>
MEMÓRIA - Recordação						
➤ Pergunte quais as palavras que o indivíduo acabara de repetir. Dar um ponto para cada.						[Escore 0-3] <input type="text"/>
MEMÓRIA - Memória anterógrada						
➤ Diga: " Eu vou lhe dar um nome e um endereço e eu gostaria que você repetisse depois de mim. Nós vamos fazer isso três vezes, assim você terá a possibilidade de aprendê-los. Eu vou lhe perguntar mais tarde." Pontuar apenas a terceira tentativa:						[Escore 0-7] <input type="text"/>
	1ª Tentativa	2ª Tentativa	3ª Tentativa			
Renato Moreira	.....	.....	.....
Rua Bela Vista 73	.....	.....	.....
Santarém	.....	.....	.....
Pará	.....	.....	.....
MEMÓRIA - Memória Retrógrada						
➤ Nome do atual presidente da República..... ➤ Nome do presidente que construiu Brasília..... ➤ Nome do presidente dos EUA..... ➤ Nome do presidente dos EUA que foi assassinado nos anos 60.....						[Escore 0-4] <input type="text"/>

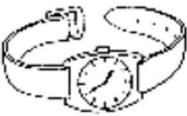
ATENÇÃO E ORIENTAÇÃO

MEMÓRIA

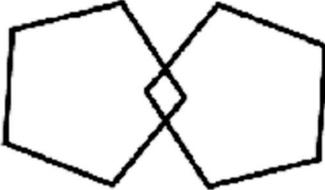
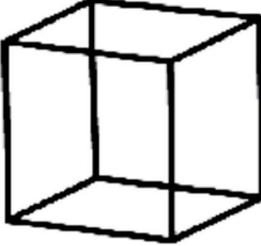
EXAME COGNITIVO DE ADDENBROOKE - VERSÃO REVISADA

FLUÊNCIA VERBAL – Letra “P” e Animais					[Escore 0-7]		A I C N É U L F M E A U G A N G L
> Letras Diga: “Eu vou lhe dizer uma letra do alfabeto e eu gostaria que você dissesse o maior número de palavras que puder começando com a letra, mas não diga nomes de pessoas ou lugares. Você está pronto(a)? Você tem um minuto e a letra é “P”.					<input type="text"/>		
				>17	7		
				14-17	6		
				11-13	5		
				8-10	4		
				6-7	3		
				4-5	2		
				2-3	1		
				<2	0		
				total	acertos		
0-15 seg	16-30 seg	31-45 seg	46-60 seg				
> Animais Diga: “Agora você poderia dizer o maior número de animais que conseguir, começando com qualquer letra?”					<input type="text"/>		
				>21	7		
				17-21	6		
				14-16	5		
				11-13	4		
				9-10	3		
				7-8	2		
				5-6	1		
				<5	0		
				total	acertos		
0-15 seg	16-30 seg	31-45 seg	46-60 seg				
LINGUAGEM - Compreensão					[Escore 0-1]		E
> Mostrar a instrução escrita e pedir ao indivíduo para fazer o que está sendo mandado (não auxilie se ele pedir ajuda ou se só ler a frase sem realizar o comando):					<input type="text"/> <input type="text"/>		
Feche os olhos							
> Comando : “ Pegue este papel com a mão direita, dobre-o ao meio e coloque -o no chão.” Dar um ponto para cada acerto. Se o indivíduo pedir ajuda no meio da tarefa não dê dicas.					<input type="text"/> <input type="text"/>		A
LINGUAGEM - Escrita					[Escore 0-1]		
> Peça ao indivíduo para escrever uma frase: Se não compreender o significado, ajude com: <i>alguma frase que tenha começo, meio e fim; alguma coisa que aconteceu hoje; alguma coisa que queira dizer.</i> Para a correção não são considerados erros gramaticais ou ortográficos. Dar um ponto.					<input type="text"/> <input type="text"/>		U G N
							L

EXAME COGNITIVO DE ADDENBROOKE - VERSÃO REVISADA

LINGUAGEM - Repetição			
<p>➤ Peça ao indivíduo para repetir: “hipopótamo” ; “excentricidade” ; “ininteligível” ; “estatístico”. Diga uma palavra por vez e peça ao indivíduo para repetir imediatamente depois de você. Pontue 2, se todas forem corretas; 1, se 3 forem corretas; 0, se 2 ou menos forem corretas.</p>	[Escore 0-2] <input type="text"/>		
<p>➤ Peça ao indivíduo que repita: “Acima, além e abaixo”</p>	[Escore 0-1] <input type="text"/>		
<p>➤ Peça ao indivíduo que repita: “Nem aqui, nem ali, nem lá”</p>	[Escore 0-1] <input type="text"/>		
LINGUAGEM - Nomeação			
<p>➤ Peça ao indivíduo para nomear as figuras a seguir:</p>	[Escore 0-2] caneta + relógio <input type="text"/>	L I N G U A G E M	
 <input type="text"/>	 <input type="text"/>		 <input type="text"/>
 <input type="text"/>	 <input type="text"/>		 <input type="text"/>
 <input type="text"/>	 <input type="text"/>		 <input type="text"/>
 <input type="text"/>	 <input type="text"/>		 <input type="text"/>
[Escore 0-10] <input type="text"/>			
LINGUAGEM - Compreensão			
<p>➤ Utilizando as figuras acima, peça ao indivíduo para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apontar para aquela que está associada com a monarquia _____ • Apontar para aquela que é encontrada no Pantanal _____ • Apontar para aquela que é encontrada na Antártica _____ • Apontar para aquela que tem uma relação náutica _____ 	[Escore 0-4] <input type="text"/>		

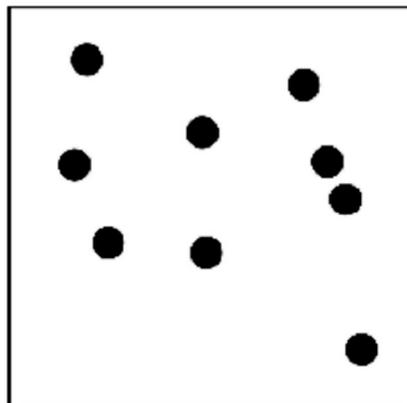
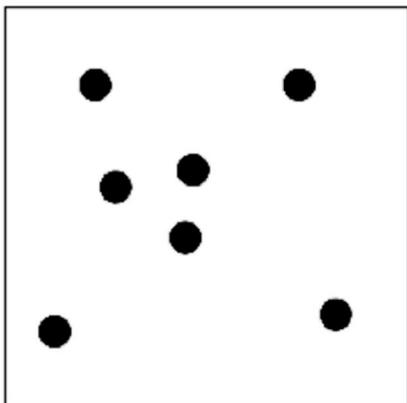
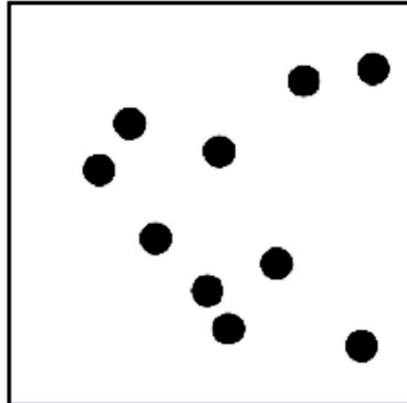
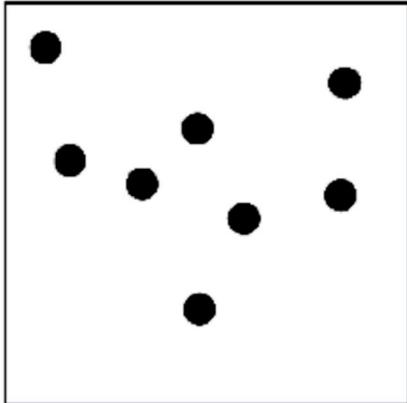
EXAME COGNITIVO DE ADDENBROOKE - VERSÃO REVISADA

LINGUAGEM - Leitura			
<p>➤ Peça ao indivíduo para ler as seguintes palavras: [Pontuar com 1, se todas estiverem corretas]</p> <p style="text-align: center;">táxi testa saxofone fixar ballet</p>	[Escore 0-1] <input type="text"/>		L I N G U A G E M
HABILIDADES VISUAIS-ESPACIAIS			
<p>➤ Pentágonos sobrepostos: Peça ao indivíduo para copiar o desenho e para fazer o melhor possível.</p>	[Escore 0-1] <input type="text"/> <input type="text"/>		V I S U A L - E S P A C I A L
			
<p>➤ Cubo: Peça ao indivíduo para copiar este desenho (para pontuar, veja guia de instruções)</p>	[Escore 0-2] <input type="text"/>		
			
<p>➤ Relógio: Peça ao indivíduo para desenhar o mostrador de um relógio com os números dentro e os ponteiros marcando 5:10 h. (para pontuar veja o manual de instruções: círculo = 1; números = 2; ponteiros = 2, se todos corretos)</p>	[Escore 0-5] <input type="text"/>		

HABILIDADES PERCEPTIVAS

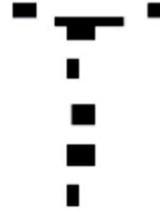
Peça ao indivíduo para contar os pontos sem apontá-los.

[Escore 0-4]



V I S U A L - E S P A C I A L

EXAME COGNITIVO DE ADDENBROOKE - VERSÃO REVISADA

HABILIDADES PERCEPTIVAS			
> Peça ao indivíduo para identificar as letras:			[Escore 0-4] <input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>		
<input type="text"/>	<input type="text"/>		
RECORDAÇÃO & RECONHECIMENTO			
> Peça "Agora você vai me dizer o que você se lembra daquele nome e endereço que nós repetimos no começo".			[Escore 0-7] <input type="text"/>
Renato Moreira Rua Bela Vista 73 Santarém Pará	..... ..... ..... .....	
> Este teste deve ser realizado caso o indivíduo não consiga se recordar de um ou mais itens. Se todos os itens forem recordados, salte este teste e pontue 5. Se apenas parte for recordada, assinale os itens lembrados na coluna sombreada do lado direito. A seguir, teste os itens que não foram recordados dizendo "Bom, eu vou lhe dar algumas dicas: O nome / endereço era X, Y ou Z?" e assim por diante. Cada item reconhecido vale um ponto que é adicionado aos pontos obtidos pela recordação.			[Escore 0-5] <input type="text"/>
Ricardo Moreira	Renato Moreira	Renato Nogueira	Recordação
Bela Vida	Boa Vista	Bela Vista	Recordação
37	73	76	Recordação
Santana	Santarém	Belém	Recordação
Pará	Ceará	Paraíba	Recordação
Escores Gerais			
		MEEM	/30
		ACE-R	/100
Subtotais			
		Atenção e Orientação	/18
		Memória	/26
		Fluência	/14
		Linguagem	/26
		Visual-espacial	/16

V I S U A L - E S P A C I A L

M E M Ó R I A

E S C O R E S



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

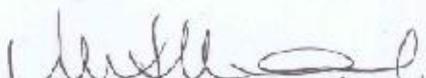
Projeto: CAAE –14129513.7.1001.5149

Interessado(a): **Profa. Lygia Paccini Lustosa**
Departamento de Fisioterapia
EEFFTO- UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 05 de agosto de 2013, o projeto de pesquisa intitulado: **"Perfil clínico-funcional de idosos comunitários moradores dos municípios de Belo Horizonte e Diamantina"** 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.


Prof. Maria Teresa Marques Amaral
Coordenadora do COEP-UFMG

<p>Orientação Temporal Espacial</p> <p>1. Qual é o (a) Dia da semana? ___ 1 Dia do mês? ___ 1 Mês? ___ 1 Ano? ___ 1 Hora aproximada? ___ 1</p> <p>2. Onde estamos?</p> <p>Local? ___ 1 Instituição (casa, rua)? ___ 1 Bairro? ___ 1 Cidade? ___ 1 Estado? ___ 1</p>	<p>Linguagem</p> <p>5. Aponte para um lápis e um relógio. Faça o paciente dizer o nome desses objetos conforme você os aponta _____ 2</p> <p>6. Faça o paciente. Repetir “nem aqui, nem ali, nem lá”. _____ 1</p> <hr/> <p>7. Faça o paciente seguir o comando de 3 estágios. “Pegue o papel com a mão direita. Dobre o papel ao meio. Coloque o papel na mesa”. _____ 3</p>
<p>Registros</p> <p>1. Mencione 3 palavras levando 1 segundo para cada uma. Peça ao paciente para repetir as 3 palavras que você mencionou. Estabeleça um ponto para cada resposta correta. -Vaso, carro, tijolo _____ 3</p>	<p>8. Faça o paciente ler e obedecer ao seguinte: FECHE OS OLHOS. _____ 1</p> <p>09. Faça o paciente escrever uma frase de sua própria autoria. (A frase deve conter um sujeito e um objeto e fazer sentido). (Ignore erros de ortografia ao marcar o ponto) _____ 1</p>
<p>3. Atenção e cálculo</p> <p>Sete seriado ($100-7=93-7=86-7=79-7=72-7=65$). Estabeleça um ponto para cada resposta correta. Interrompa a cada cinco respostas. Ou soletrar a palavra MUNDO de trás para frente. _____ 5</p>	<p>10. Copie o desenho abaixo. Estabeleça um ponto se todos os lados e ângulos forem preservados e se os lados da interseção formarem um quadrilátero. _____ 1</p>
<p>4. Lembranças (memória de evocação)</p> <p>Pergunte o nome das 3 palavras aprendidas na questão 2. Estabeleça um ponto para cada resposta correta. _____ 3</p>	

1. TESTES DE EQUILÍBRIO

A. POSIÇÃO EM PÉ COM OS PÉS JUNTOS



Instruções para o Avaliador	Instruções para o Paciente
O paciente deve conseguir ficar em pé sem utilizar bengala ou andador. Ele pode ser ajudado a levantar-se para ficar na posição.	<p>a) Agora vamos começar a avaliação.</p> <p>b) Eu gostaria que o(a) Sr(a). tentasse realizar vários movimentos com o corpo.</p> <p>c) Primeiro eu demonstro e explico como fazer cada movimento.</p> <p>d) Depois o(a) Sr(a). tenta fazer o mesmo.</p> <p>e) Se o(a) Sr(a). não puder fazer algum movimento, ou sentir-se inseguro para realizá-lo, avise-me e passaremos para o próximo teste.</p> <p>f) Vamos deixar bem claro que o(a) Sr(a). não tentará fazer qualquer movimento se não se sentir seguro.</p> <p>g) O(a) Sr(a). tem alguma pergunta antes de começamos?</p>
	Agora eu vou mostrar o 1º movimento. Depois o(a) Sr(a). fará o mesmo.
1. Demonstre.	<p>a) Agora, fique em pé, com os pés juntos, um encostado no outro, por 10 segundos.</p> <p>b) Pode usar os braços, dobrar os joelhos ou balançar o corpo para manter o equilíbrio, mas procure não mexer os pés.</p> <p>c) Tente ficar nesta posição até eu falar "pronto".</p>
2. Fique perto do paciente para ajudá-lo/la a ficar em pé com os pés juntos.	
3. Caso seja necessário, segure o braço do paciente para ficar na posição e evitar que ele perca o equilíbrio.	
4. Assim que o paciente estiver com os pés juntos, pergunte:	"O(a) Sr(a). está pronto(a)?"
5. Retire o apoio, se foi necessário ajudar o paciente a ficar em pé na posição, e diga:	"Preparar, já!" (disparando o cronômetro).
6. Pare o cronômetro depois de 10 segundos, ou quando o paciente sair da posição ou segurar o seu braço, dizendo:	"Pronto, acabou"
7. Se o paciente não conseguir se manter na posição por 10 segundos, marque o resultado e prossiga para o teste de velocidade de marcha.	
A. PONTUAÇÃO	<p>Manteve por 10 segundos <input type="checkbox"/> 1 ponto</p> <p>Não manteve por 10 segundos <input type="checkbox"/> 0 ponto</p> <p>Não tentou <input type="checkbox"/> 0 ponto</p> <p>Se pontuar 0, encerre os Testes de Equilíbrio e marque o motivo no Quadro 1</p> <p>Tempo de execução quando for menor que 10 seg: ____ segundos.</p>

B. POSIÇÃO EM PÉ COM UM PÉ PARCIALMENTE À FRENTE



Instruções para o Avaliador	Instruções para o Paciente
	Agora eu vou mostrar o 2º movimento. Depois o(a) Sr(a). Fará o mesmo.
1. Demonstre.	<p>a) Eu gostaria que o(a) Sr(a). colocasse um dos pés um pouco mais à frente do outro pé, até ficar com o calcanhar de um pé encostado ao lado do dedo do outro pé.</p> <p>b) Fique nesta posição por 10 segundos.</p> <p>c) O(a) Sr(a). pode colocar tanto um pé quanto o outro na frente, o que for mais confortável.</p> <p>d) O(a) Sr(a). pode usar os braços, dobrar os joelhos ou o corpo para manter o equilíbrio, mas procure não mexer os pés.</p> <p>e) Tente ficar nesta posição até eu falar "pronto".</p>
2. Fique perto do paciente para ajudá-lo(la) a ficar em pé com um pé parcialmente à frente.	
3. Caso seja necessário, segure o braço do paciente para ficar na posição e evitar que ele perca o equilíbrio.	
4. Assim que o paciente estiver na posição, com o pé parcialmente à frente, pergunte:	"O(a) Sr(a). está pronto(a) ?"
5. Retire o apoio, caso tenha sido necessário ajudar o paciente a ficar em pé na posição, e diga:	"Preparar, já!" (disparando o cronômetro).
6. Pare o cronômetro depois de 10 segundos, ou quando o paciente sair da posição ou segurar o seu braço, dizendo:	"Pronto, acabou".
7. Se o paciente não conseguir se manter na posição por 10 segundos, marque o resultado e prossiga para o Teste de velocidade de marcha.	

B. PONTUAÇÃO

Manteve por 10 segundos 1 ponto

Não manteve por 10 segundos 0 ponto

Não tentou 0 ponto

Se pontuar 0, encerre os Testes de Equilíbrio e marque o motivo no Quadro 1

Tempo de execução quando for menor que 10 seg: ____' ____ segundos.

C. POSIÇÃO EM PÉ COM UM PÉ À FRENTE



Instruções para o Avaliador	Instruções para o Paciente
	Agora eu vou mostrar o 3º movimento. Depois o(a) Sr(a). fará o mesmo.
1. Demonstre.	<p>a) Eu gostaria que o(a) Sr(a). colocasse um dos pés totalmente à frente do outro até ficar com o calcanhar deste pé encostado nos dedos do outro pé.</p> <p>b) Fique nesta posição por 10 segundos.</p> <p>c) O(a) Sr(a). pode colocar qualquer um dos pés na frente, o que for mais confortável.</p> <p>d) Pode usar os braços, dobrar os joelhos, ou o corpo para manter o equilíbrio, mas procure não mexer os pés.</p> <p>e) Tente ficar nesta posição até eu avisar quando parar.</p>
2. Fique perto do paciente para ajudá-lo(a) a ficar na posição em pé com um pé à frente.	
3. Caso seja necessário, segure o braço do paciente para ficar na posição e evitar que ele perca o equilíbrio.	
4. Assim que o paciente estiver na posição com os pés um na frente do outro, pergunte:	"O(a) Sr(a). Está pronto(a)?"
5. Retire o apoio, caso tenha sido necessário ajudar o paciente a ficar em pé na posição, e diga:	"Preparar, já!" (Disparando o cronômetro).
6. Pare o cronômetro depois de 10 segundos, ou quando o participante sair da posição ou segurar o seu braço, dizendo:	"Pronto, acabou".

C. PONTUAÇÃO

Manteve por 10 segundos 2 ponto
 Manteve por 3 a 9,99 segundos 1 ponto
 Manteve por menos de 3 segundos 0 ponto
 Não tentou 0 ponto

Se pontuar 0, encerre os Testes de Equilíbrio e marque o motivo no Quadro 1
 Tempo de execução quando for menor que 10 seg: _____ segundos.

D. Pontuação Total nos Testes de Equilíbrio: _____ (Soma dos pontos)

Quadro 1

Se o paciente não realizou o teste ou falhou, marque o motivo:

- 1) Tentou, mas não conseguiu.
- 2) O paciente não consegue manter-se na posição sem ajuda.
- 3) Não tentou, o avaliador sentiu-se inseguro.
- 4) Não tentou, o paciente sentiu-se inseguro.
- 5) O paciente não conseguiu entender as instruções.
- 6) Outros (Especifique) _____.
- 7) O paciente recusou participação.