

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CEILÂNDIA
CURSO DE FISIOTERAPIA

LARA BORGES GULLO RAMOS PEREIRA

**AVALIAÇÃO DO FENÓTIPO DE FRAGILIDADE
EM IDOSOS COM CATARATA ANTES E
DEPOIS DE CIRURGIA CORRETIVA**

BRASÍLIA

2014

LARA BORGES GULLO RAMOS PEREIRA

**AVALIAÇÃO DO FENÓTIPO DE FRAGILIDADE
EM IDOSOS COM CATARATA ANTES E
DEPOIS DE CIRURGIA CORRETIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade de
Brasília – Faculdade de Ceilândia
como requisito parcial para obtenção
de grau de bacharel em Fisioterapia.
Orientadora: Prof^a. Dra. Ruth Losada
de Menezes
Co-orientador: Prof. Ms. Leonardo
Petrus da Silva Paz

BRASÍLIA

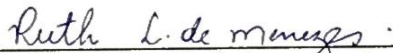
2014

LARA BORGES GULLO RAMOS PEREIRA

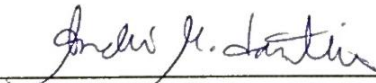
AVALIAÇÃO DO FENÓTIPO DE FRAGILIDADE EM
IDOSOS COM CATARATA ANTES E DEPOIS DE
CIRURGIA CORRETIVA

Brasília, 25 / 06 / 14

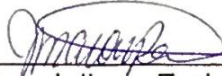
COMISSÃO EXAMINADORA



Prof.^aDra. Ruth Losada de Menezes
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB
Orientadora



Prof.^a Ms. Andrea Mathes Faustino
Faculdade de Ciências da Saúde - Universidade de Brasília-UnB



Prof.^a Dra. Juliana Faria de Fracon e Romão
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB

Dedicatória

Aos meus queridos avós, que sempre me ensinaram o valor indescritível de se aprender com suas experiências.

AGRADECIMENTOS

O que há de se fazer nesta vida sozinho? A vida não há de ser plena com solidão. Cativar as pessoas ao seu redor e também deixar que estas o cativem é o grande desafio da vida. E se alguém o faz tão feliz por não te deixar só, por que não o agradecer? Por que trazer todo o foco para você se nada do que fizeste foi por si próprio? Saber reconhecer a ajuda e o querer bem das pessoas ao seu redor te faz uma pessoa melhor, humilde e amada. Neste fim de etapa, fico muito feliz em ter a quem agradecer.

Aos meus pais, que nunca se deixaram cansar quando o objetivo maior era ver meu sorriso, meus sonhos se transformando em realidade. Não há agradecimento que seja suficiente para expressar minha gratidão e o meu amor por vocês, João Carlos e Rosemay. Saibam que defenderei com todos os meus esforços os valores que me passaram e que não há alegria maior que olhar para trás e relembrar cada pedacinho da minha história, onde vocês souberam ser protagonistas e, na hora certa, me deixarem assumir o palco da vida, mas sempre olhando e guiando meus passos.

À minha querida irmã, Josy, que foi minha primeira amiga. Se há no mundo alguém que conheça todos os meus detalhes, você é esta pessoa. Obrigada por dividir os pais que antes eram só seus, comigo; obrigada por me ensinar que a vida é muito melhor se temos alguém em que possamos confiar cegamente; obrigada por todos os conselhos e experiências que você dividiu comigo, sem ter egoísmo nenhum; obrigada por me mostrar que se nós vamos à luta e nos esforçamos, o resultado logo vem. O amor entre nós é incondicional, atemporal e indescritível.

Obrigada às primas-irmãs, com quem dividi por vários momentos da vida o mesmo teto e, em todos, o mesmo amor: Lísy, Paola e Lorena; à esta última um agradecimento especial, por iluminar ainda mais a nossa casa com a chegada do Joãozinho. Aos avós maravilhosos, que sempre me recebiam com ternura açucarada, Francisco, Yvonne, Jirido e Izolina. Aos tios queridos Rosely, Neide, Heloísa Helena, Luiz Carlos, Mauro Henrique, Paulo César, Márcia Edna e Alba Valéria, grandes cuidadores e educadores. Aos padrinhos Nádia e Adelino e Luana, que souberam passar valores tais quais meus pais, de uma forma doce e carinhosa. Aos inúmeros primos e primas que apesar da distância, jamais alteram seu companheirismo e torcida pelo sucesso de todos.

Ao meu namorado Guálter, sempre companheiro, bom ouvinte, ótimo conselheiro e com a capacidade de me fazer olhar tudo sob um outro ponto de vista, que às vezes pode ser o melhor ponto da história.

Aos amigos inseparáveis e de longa data que estão e estiveram comigo. Nós não fazemos amigos ao longo da vida, apenas os reconhecemos. Sou muitíssimo feliz pelas pessoas que reconheci amigas.

Aos meus voluntários que sempre me receberam com carinho e ternura de avós.

Aos meus mestres por terem a humildade e alegria de dividirem seus conhecimentos comigo e meus colegas. Adquiri ao longo destes anos que passamos juntos algumas de suas grandes qualidades, principalmente a vontade de sempre querer mais, saber mais, pesquisar mais. Esta avidez me impulsionará e guiará todos os dias de minha vida profissional.

Ao Cnpq, por financiar e tornar possível a realização da produção de conhecimento no nosso país, incluindo esta pesquisa.

E por fim, mas não menos importante, à Deus, Criador de todas as coisas, que me permitiu viver com estas pessoas maravilhosas e que me deu forças para continuar todos os dias.

Epígrafe

“Quando penso que cheguei num ponto que realmente é o ideal, logo descubro que dá para superá-lo (Ayrton Senna)”

RESUMO

PEREIRA, Lara Borges Gullo Ramos, PAZ, Leonardo Petrus da Silva, MENEZES, Ruth Losada de. Avaliação do fenótipo de fragilidade em idosos com catarata antes e depois da cirurgia corretiva. 2014. 44f. Monografia (Graduação) – Universidade de Brasília, Graduação em Fisioterapia, Faculdade de Ceilândia. Brasília, 2014.

A catarata é uma importante causa de perda de visão em idosos, e a perda de visão pode estar relacionada com o aumento da fragilidade. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a presença e evolução do fenótipo de fragilidade em idosos submetidos à cirurgia de catarata. Sete idosos compuseram a amostra e foram avaliados em dois momentos: Avaliação 1 (AV1), em média duas semanas antes da cirurgia, e Avaliação 2 (AV2), um ano após a cirurgia. As avaliações seguiram os critérios de fragilidade da *John Hopkins University* (perda de peso não intencional, exaustão/fadiga, força de preensão manual, nível de atividade física e velocidade em marcha habitual de 4,6 metros) além de avaliação do estado cognitivo através do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), análise da acuidade visual através do quesito “visão” do *Quick-Screen Clinical Falls Risk Assessment* e o auto-relato de percepção visual. Após coleta e comparação acerca dos critérios de fragilidade, encontramos um idoso frágil, três pré-frágeis e três não frágeis em AV1, enquanto em AV2 foram encontrados cinco idosos pré-frágeis e dois não frágeis. A média de resultado do estado cognitivo não se alterou (25 para cada avaliação), a acuidade visual melhorou para todos os idosos embora a percepção visual tenha melhorado apenas para alguns. As alterações do estado de fragilidade podem ser resultado de critérios subjetivos. Como conclusão, sugere-se que o fenótipo de fragilidade é um fator de causa multifatorial não sendo, portanto, amplamente modificado apenas pela correção de catarata.

Palavras-chave: Idoso. Catarata. Acuidade visual. Idoso fragilizado.

ABSTRACT

PEREIRA, Lara Borges Gullo Ramos., PAZ, Leonardo Petrus da Silva., MENEZES, Ruth Losada de. Evaluation of the phenotype of frailty in elderly people with cataracts before and after corrective surgery. 2014. 44f. Monograph (Graduation) - University of Brasilia, undergraduate course of Physicaltherapy, Faculty of Ceilândia. Brasília, 2014.

The cataract is one of the most important causes of vision loss in elderly people. This lack of vision can be related with the rise of frailty. This survey has aimed to evaluate the presence and evolution of frailty phenotype among elderly undergoing cataract surgery. (before-AV1 and after-AV2). The study's sample was composed of seven elderly and they have been evaluated in two moments: Evaluation 1 (AV1), which occurred on average two weeks prior to surgery, and Evaluation 2 (AV2), a year after surgery. Both evaluation followed the frailty criteria from *John Hopkins University* (weight loss, exhaustion, grip strength, physical activity and walking time in 4,6 meters) besides evaluation of cognitive status, using Mini-Mental State Examination (MMSE), visual acuity by *Quick-Screen Clinical Falls Risk Assessment* and, at last, the self-reported visual perception. After AV1 and AV2 comparison, the state of cognition has not changed in average (25 each); the visual acuity has become better for all elderly. However, visual perception has gone better only for a few. About frailty criteria, in AV1, one patient has been considered frail, three have been pre-frail and two, non-frail; while in AV2 five elderly have been considered frail and two, non-frail. Changes in frailty state maybe are results of subjective criteria. As a conclusion, it is suggested that frailty phenotype is a multivariate factor and cannot be broadly modified only because of cataract correction.

Key-words: Aged. Cataract. Visual acuity. Frail elderly.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS.....	10
LISTA DE TABELAS	11
INTRODUÇÃO	13
METODOLOGIA	15
RESULTADOS.....	18
DISCUSSÃO	22
CONCLUSÃO	25
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	28
APÊNDICE B – AUTO-RELATO DE PERCEPÇÃO VISUAL.....	29
ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	29
ANEXO B – FICHA DE AVALIAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE FRAGILIDADE, ACUIDADE VISUAL E MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL (MEMM).....	30
ANEXO C – REGRAS DE SUBMISSÃO DE PERIÓDICOS À REVISTA BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA	37

LISTA DE ABREVIATURAS

AV1 – Avaliação 1

AV2 – Avaliação 2

AVE – Acidente Vascular Encefálico

FCE – Faculdade de Ceilândia

FEPECS/SES-DF – Faculdade de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde/Secretaria de Saúde do Distrito Federal

FPM – Força de Prensão Palmar

G1 – Idosos com catarata e prescrição de cirurgia reparadora

G2 – Idosos com catarata e sem prescrição de cirurgia reparadora

G3 – Idosos sem catarata

HBDF – Hospital de Base de Brasília

HRT – Hospital Regional de Taguatinga

MEEM – Mini Exame do Estado Mental

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UnB – Universidade de Brasília

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Pontos de corte para os critérios de fragilidade velocidade habitual em 4,6 metros, nível de atividade física e FPM.....	17
Tabela 2 – Distribuição de idosos segundo sexo, estado civil e IMC – Distrito Federal (2012/2013)	19
Tabela 3 – Distribuição de idosos em relação à avaliação da acuidade e percepção visual e estado de cognição de idosos amostrados – Distrito Federal (2012/2013).....	20
Tabela 4 – Distribuição de idosos segundo critérios de fragilidade – Distrito Federal (2012/2013).....	22

LISTA DE GRÁFICOS**Gráfico 01** - Prevalência de fragilidade de idosos amostrados – Distrito Federal

(2012/2013).....21

INTRODUÇÃO

O termo fragilidade tem sido utilizado na prática para designar, dentre a população de idosos, aqueles que apresentam características clínicas atribuídas ao envelhecimento, associado à existência de co-morbidades, como por exemplo, diminuição da massa e da força muscular, exaustão, alteração da marcha e do equilíbrio, anorexia e perda de peso progressiva. Todos esses fatores levam a um maior risco de eventos adversos como quedas, incontinência urinária, hospitalização e morte¹. A fragilidade está associada ao aumento da idade embora não seja resultante exclusivamente do processo de envelhecimento, já que a maioria dos idosos não se torna frágil obrigatoriamente². Este conceito também está relacionado com a presença de co-morbidades pois as doenças crônicas que surgem nas fases mais avançadas da vida tendem a ser menos letais e se acumulam durante o processo de envelhecimento³.

Entre estas doenças crônicas a catarata é uma causa importante da diminuição da função visual em idosos, sendo responsável por 51% da cegueira mundial, o que representa cerca de 18 milhões de pessoas, segundo a Organização Mundial da Saúde⁴. No ano de 2002, a catarata foi a maior causa de cegueira mundial seguida por glaucoma e degeneração macular⁵.

Em geral, os idosos percebidos como frágeis são aqueles que apresentam riscos mais elevados para desfechos clínicos adversos, tais como: dependência, institucionalização, quedas, piora do quadro de doenças crônicas, doenças agudas, hospitalização, recuperação lenta ou ausente de um quadro clínico e morte⁶.

Um grupo de pesquisadores da *John Hopkins University*, nos Estados Unidos, propôs critérios objetivos mensuráveis para definir fragilidade em idosos a partir da hipótese de que esta representa uma síndrome que pode ser identificada a

partir de um fenótipo¹. Esse grupo de pesquisadores construiu um fenótipo relacionado à fragilidade, incluindo cinco componentes com possibilidade de serem mensurados: 1) perda de peso não intencional; 2) exaustão/fadiga auto-referida; 3) diminuição da força de preensão palmar; 4) baixo nível de atividade física; 5) diminuição da velocidade de marcha em 4,6 metros. O indivíduo que apresenta três ou mais desses critérios é considerado frágil, o que apresenta de um a dois critérios é considerado pré-frágil e o que não apresentar nenhum, saudável¹.

A avaliação do estado mental de indivíduos pode influenciar sua condição de fragilidade. Macuco *et al*⁷ após utilizar a escala de Mini-Mental relataram que déficits cognitivos estão relacionados a idosos frágeis, sendo a fragilidade uma possível explicação para o declínio cognitivo. A auto-percepção de saúde e a acuidade visual, têm uma relação inversamente proporcional à fragilidade: quanto menores os índices de acuidade e piores os de subjetividade sobre sua saúde, maiores são os índices de fragilidade do indivíduo, principalmente os relacionados à “*exaustão/fadiga*” e diminuição da “*velocidade em marcha habitual em 4,6 metros*”⁸.

O conhecimento sobre os eventos que resultam na condição de fragilidade em idosos com diagnóstico de catarata é limitado fazendo-se relevante a investigação desta temática. A partir de um estudo maior denominado “Impacto da cirurgia de catarata na ocorrência de quedas e nos aspectos multidimensionais da saúde: estudo longitudinal de idosos no Distrito Federal”, o presente projeto apresenta como objetivo verificar a relação da perda visual com os índices de fragilidade em idosos submetidos à cirurgia de catarata, além de verificar o estado cognitivo, acuidade e percepção visual antes e depois da cirurgia corretiva.

METODOLOGIA

O presente estudo foi delineado como uma pesquisa quantitativa, descritiva, longitudinal prospectivo e observacional, fazendo parte de uma pesquisa maior intitulada “*Impacto da cirurgia de catarata na ocorrência de quedas e nos aspectos multidimensionais da saúde: estudo longitudinal de idosos no Distrito Federal*”. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde/Secretaria de Saúde do Distrito Federal (FEPECS/SES-DF), protocolo nº 153/2011 de 18 de maio de 2011 (Anexo A).

Os idosos foram recrutados por conveniência, através da visita das pesquisadoras em grupos de promoção de saúde e prevenção de doenças nos Centros de Saúde da Regional de Ceilândia, DF, e também por consulta aos registros de pacientes em filas de espera da cirurgia de catarata do Hospital de Base do Distrito Federal (HBDF) e Hospital Regional de Taguatinga (HRT). Todos os idosos participantes foram convidados e orientados quando ao estudo e após foi coletada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A).

Os critérios de exclusão adotados foram: idosos que não atingiram a pontuação mínima do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), idosos cadeirantes ou acamados, idosos que possuíam sequelas graves de Acidente Vascular Encefálico (AVE), idosos com doença de *Parkinson* avançada ou descontrolada, idosos com perda localizada de força e idosos em estágio terminal. Inicialmente, 146 idosos foram recrutados para fazer parte da pesquisa maior a qual este estudo está incluído; houve, então, a divisão destes idosos em três grupos: idosos com catarata e prescrição de cirurgia reparadora (G1, n = 59), idosos com catarata mas sem prescrição de cirurgia reparadora (G2, n = 30) e idosos sem diagnóstico de catarata

(G3, n = 57). Para fazer parte deste estudo, apenas idosos G1 foram considerados; todos os 59 indivíduos realizaram uma primeira avaliação (AV1) em média duas semanas antes da cirurgia; em avaliação de seguimento (AV2), um ano após a realização da cirurgia de catarata, apenas 7 idosos concluíram, perfazendo, portanto, a amostra do presente estudo. Os sete indivíduos, de ambos os sexos, atenderam aos seguintes critérios de inclusão: ter 60 anos ou mais, ter diagnóstico clínico de catarata e prescrição de cirurgia reparadora para a mesma.

Os idosos da amostra foram avaliados quanto a critérios de fragilidade, quanto ao estado cognitivo, a acuidade visual e quanto a percepção visual.

Os critérios utilizados no presente projeto para determinação do fenótipo de fragilidade foram estabelecidos pela *John Hopkins University*, exemplificando:

- Perda de peso não intencional: obtida através de auto-relato “*O senhor perdeu peso de forma não intencional nos últimos 12 meses?*”, se a resposta for sim e a perda for de mais de 4,5 Kg, então ao indivíduo é frágil para este critério. Em *follow-up* o critério é definido por meio da mensuração direta do peso e é considerado se a resposta for perda de mais de 5% em relação ao peso do ano anterior, sem que o mesmo fizesse dieta ou exercícios para este fim;
- Exaustão e fadiga: avaliado por meio de duas questões da *Center of Epidemiological Studies-Depression Scale (CES-D)* utilizadas: “*Senti que tive que fazer esforço para fazer tarefas habituais*” e “*Não consegui levar minhas coisas adiante*”. Os indivíduos eram orientados a responder às questões anteriores com as respostas padrão: “*Nunca ou raramente*” (correspondendo a pontuação 0); “*poucas vezes*” (1 ponto); “*na maioria das vezes*” (2 pontos); ou “*sempre*” (3 pontos). Os indivíduos que alcançaram 2 ou 3 pontos em

qualquer uma das perguntas foram categorizados como frágeis para este critério;

- Velocidade habitual de marcha em 4,6 metros: o idoso percorreu um total de 8,6 metros, sendo os dois primeiros metros e os dois últimos desconsiderados pela cronometragem para marcação do tempo. Foram realizadas três tentativas e o valor considerado era o da média entre as mesmas; o ponto de corte foi ajustado segundo gênero e altura, conforme a Tabela 1;
- Nível de atividade física (*Minnesota Leisure Time Activities Questionnaire*): medido pelo dispêndio semanal de energia em kcal (com base no auto-relato das atividades e exercícios físicos realizados) e ajustado segundo o gênero (Tabela 1);
- Força de preensão manual (FPM): indivíduo sentado, com cotovelo do membro dominante fletido a 90° e sem apoio em extremidade, segura o dinamômetro (marca Jamar[®], instrumento disponibilizado no Laboratório de Movimento UnB/FCE) e o aperta; mensurada pela média de três tentativas com um minuto de descanso entre si. Os pontos de corte para a FPM são apresentados em Tabela 1.

Tabela 1. Pontos de corte para os critérios de fragilidade velocidade de marcha habitual em 4,6 metros, nível de atividade física e FPM¹

VELOCIDADE DE MARCHA HABITUAL EM 4,6 METROS (em segundos)			
Homens		Mulheres	
Altura ≤ 173 cm	≥ 7 segundos	Altura ≤ 159 cm	≥ 7 segundos
Altura > 173 cm	≥ 6 segundos	Altura > 159 cm	≥ 6 segundos
NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA (kcal/semana)			
Homens		Mulheres	
< 383		< 270	
FORÇA DE PREENSÃO PALMAR (KgF)			
Homens		Mulheres	

IMC ≤ 24	≤ 29	IMC ≤ 23	≤ 17
IMC 24,1 – 26	≤ 30	IMC 23,1 – 26	≤ 17,3
IMC 26,1 – 28	≤ 30	IMC 26,1 – 29	≤ 18
IMC > 28	≤ 32	IMC > 29	≤ 21

A classificação como frágil se dará àquele indivíduo que apresentar três ou mais características discutidas anteriormente, e, pré-frágil àquele com uma ou duas dessas características¹.

A avaliação do estado mental, realizada através do MEEM, utilizando-se como ponto de corte a pontuação 18/19 para indivíduos analfabetos e a pontuação 24/25 para indivíduos alfabetizados⁹.

A percepção visual foi avaliada através de questionário estruturado, no qual os idosos classificaram sua capacidade de enxergar, por meio de auto-relato, em “*muitos problemas*”, “*poucos problemas*” ou “*sem problemas*”. Para a acuidade visual, foi utilizado o quesito do QuickScreen[®], o qual utiliza a tabela de Snellen para avaliação e ponto de corte fixado na 5ª linha de letras.

A coleta de dados realizou-se no biênio 2012/2013, sendo a AV1 realizada no primeiro ano citado, e a AV2 no subsequente. Todas as avaliações foram realizadas por uma avaliadora treinada, no Laboratório de Movimento da Faculdade de Ceilândia (FCE) na cidade de Brasília-DF. Após coletadas, as variáveis foram analisadas de forma descritiva.

Todos os instrumentos de avaliação que foram utilizados neste projeto se encontram no Apêndice B e Anexo B, ao fim do documento.

RESULTADOS

Para caracterização da amostra foram questionadas informações sobre estado civil e Índice de Massa Corporal (IMC) aos 7 (sete) indivíduos participantes. A Tabela 2 ilustra dados característicos supracitados.

Tabela 2 – Distribuição de idosos segundo sexo, estado civil e IMC – Distrito Federal (2012/2013)

	SEXO	ESTADO CIVIL	IMC (KG/M ²)	
			AV1	AV2
Idoso 1	Feminino	Viúva	29,10	28,88
Idoso 2	Masculino	Divorciado	26,10	25,10
Idoso 3	Masculino	Casado	27,38	28,58
Idoso 4	Masculino	Viúvo	37,42	30,70
Idoso 5	Masculino	Casado	27,85	27,63
Idoso 6	Feminino	Casada	36,76	36,20
Idoso 7	Feminino	Solteira	24,86	25,63
MÉDIA	57,14% Homens	42,86% Casados	30	29,6

Em AV1, a média de pontuação do MEEM foi de 25 pontos e a maior parte dos idosos (n=4) percebeu sua visão como tendo “*poucos problemas*” e mais da metade conseguiu ler até a 5^a linha da tabela de Snellen, obtendo pontuação máxima no Quick-Screen[®] para acuidade visual. Na avaliação realizada após a cirurgia (AV2), a média de pontos no MEEM não se alterou. Houve uma melhora na percepção visual dos idosos visto que a resposta mais frequente em AV2 foi uma visão “*sem problemas*”; o teste de acuidade visual mostrou 100% de sucesso: todos os idosos conseguiram ler o cartaz até o ponto de corte. Embora para a maioria dos idosos avaliados a melhora da percepção visual acompanhou a melhora da acuidade, houve discordâncias com relação a esta associação para alguns: a avaliação subjetiva foi pior após a melhora total da acuidade visual, quando o

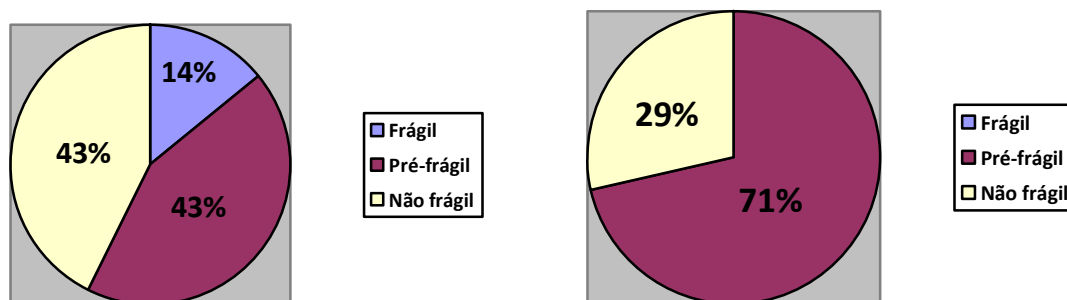
esperado seria encontrar uma melhora ou manutenção da percepção visual com a melhora total da acuidade visual (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição de idosos em relação à avaliação da acuidade e percepção visual e estado de cognição de idosos amostrados – Distrito Federal (2012/2013)

	MEEM		Percepção visual		Acuidade visual	
	AV1	AV2	AV1	AV2	AV1	AV2
Idoso 1	25	25	Poucos problemas	Muitos problemas	Capaz	Capaz
Idoso 2	28	28	Poucos problemas	Poucos problemas	Capaz	Capaz
Idoso 3	30	29	Poucos problemas	Sem problemas	Capaz	Capaz
Idoso 4	22	24	Sem problemas	Sem problemas	Incapaz	Capaz
Idoso 5	27	28	Muitos problemas	Sem problemas	Incapaz	Capaz
Idoso 6	22	21	Muitos problemas	Muitos problemas	Capaz	Capaz
Idoso 7	23	25	Poucos problemas	Sem problemas	Incapaz	Capaz
MÉDIA	25	25	57,14% Poucos problemas	57,14% Sem problemas	57,14% capazes	100% capazes

De acordo com a avaliação dos critérios de fragilidade, em AV1 três idosos foram classificados como pré-frágeis (atenderam a um ou dois critérios de fragilidade) e outros três como não frágeis (não atenderam a nenhum critério de fragilidade), e um idoso, frágil (atendeu a três ou mais critérios de fragilidade). Em AV2, percebeu-se uma melhora, pois não foram encontrados idosos frágeis. Entretanto, o número de não-frágeis diminuiu, enquanto o número de pré-frágeis aumentou. O Gráfico 1 mostra os resultados da classificação de fragilidade dos idosos amostrados.

Gráfico 01 – Prevalência de fragilidade de idosos amostrados – Distrito Federal (2012/2013)



Quanto à discriminação da fragilidade, na avaliação inicial (AV1) um idoso foi classificado como frágil para os seguintes critérios: perda de peso não intencional e exaustão/fadiga (Idoso 3), enquanto o Idoso 6 apresentou fragilidade para a velocidade de marcha habitual em 4,6 metros. A força de preensão manual (FPM) foi o critério de fragilidade mais frequente na amostra estudada (n=4) e nenhum idoso foi considerado frágil para o critério de nível de atividade física.

Na avaliação realizada um ano após (AV2) houve melhora dos critérios de fragilidade perda de peso não intencional e FPM; isto é, nenhum idoso foi considerado frágil para o critério perda de peso não intencional e, quanto a FPM, dos quatro idosos apresentados frágeis na AV1, dois não preenchem mais este critério. Entretanto houve piora para o Idoso 1 considerando o critério exaustão/fadiga (de não frágil na AV1 para frágil na AV2) e para o Idoso 5, que reduziu o nível de atividade física. A velocidade de marcha em 4,6 metros permaneceu como critério de fragilidade para o Idoso 6.

A Tabela 5 detalha cada um dos critérios de fragilidade apresentados pelos idosos durante as duas fases avaliativas.

Tabela 4 – Distribuição de idosos segundo critérios de fragilidade – Distrito Federal (2012/2013)

	Perda de peso não intencional em 12 meses		Exaustão/Fadiga		FPM		Nível de atividade física		Velocidade em marcha habitual de 4,6 metros		
	AV1	AV2	AV1	AV2	AV1	AV2	AV1	AV2	AV1	AV2	
Idoso 1	-	-	-	Frágil	Frágil	-	-	-	-	-	-
Idoso 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Idoso 3	Frágil	-	Frágil	-	Frágil	Frágil	-	-	-	-	-
Idoso 4	-	-	-	-	Frágil	Frágil	-	-	-	-	-
Idoso 5	-	-	-	-	-	-	-	Frágil	-	-	-
Idoso 6	-	-	-	-	Frágil	-	-	-	Frágil	Frágil	-
Idoso 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LEGENDA: - = não frágil; FPM = Força de Preensão Manual

Nas avaliações realizadas, cinco idosos mantiveram seu estado de fragilidade, um idoso melhorou sua condição e outro piorou.

DISCUSSÃO

A relação de catarata com a perda de equilíbrio, risco de quedas e medo de cair em idosos tem grande respaldo em literatura^{3,10,11}. A baixa acuidade visual está descrita como um fator desencadeante para critérios de fragilidade, visto que a dificuldade de movimentação do idoso e a lentidão de seus movimentos podem ser explicadas pelo prejuízo visual⁸, podendo gerar consequências como aumento da dependência.

Entretanto, a relação da perda visual com os índices de fragilidade ainda é escassa, sendo, portanto o objetivo do presente estudo. A evolução do fenótipo de fragilidade é um índice multifatorial, que leva em consideração debilidades físicas e

de cognição, entre outras¹². Neste contexto, todos esses fatores foram levados em consideração na presente pesquisa.

O único tratamento corretivo da catarata é o cirúrgico¹³, sendo a recuperação da acuidade visual como excelente em mais de 90% dos casos¹⁴ e, em concordância com a literatura, todos os idosos do presente estudo apresentaram melhora da acuidade visual um ano após a cirurgia de catarata. No entanto, houve uma inconsistência de respostas quanto à auto-percepção visual antes e depois da cirurgia de catarata. Um dos idosos não relatou melhora na percepção visual após a cirurgia, enquanto outro idoso considerou que houve piora (isto é, em AV1 considerava sua visão como “*poucos problemas*” e em AV2 como “*muitos problemas*”).

A hipótese sugerida por nosso estudo seria a de melhora na percepção visual de todos os idosos após a intervenção cirúrgica, o que não ocorreu. Esta inconsistência pode estar associada à falta de fidedignidade em avaliações subjetivas de saúde: os fatos mostram melhora indiscutível da acuidade visual, enquanto os idosos relataram como piora. Por outro lado, Lundström *et al*¹⁴ afirmam que esse relato de piora ou não alteração da percepção visual é mais comum em pacientes que possuíam uma boa auto-avaliação pré-operatória, ou seja, idosos que consideravam sua visão como boa antes da cirurgia estão mais propensos a relatar piora ou não alteração no pós-operatório. Além da percepção visual pré-operatória, o sexo também influencia no auto-relato visual, onde homens mostram uma melhor percepção pós-operatória que mulheres. Em nosso estudo, os dois idosos que relataram piora da percepção visual eram do sexo feminino, corroborando com a literatura.

O critério de fragilidade com maior frequência entre os idosos do presente estudo, tanto em AV1 quanto em AV2, foi o da diminuição de FPM, corroborando com a pesquisa de Carmo e colaboradores¹⁵. Esta alta prevalência pode estar ligada às alterações da formação neuromuscular de idosos: com o passar dos anos há a redução da produção de hormônios essenciais a manutenção da massa muscular, além da alteração na conformação das fibras musculares: fibras do tipo II (de contração rápida) dão lugar às fibras do tipo I (de contração lenta) com o passar dos anos¹⁶.

Há de se ressaltar, ainda, que após a intervenção cirúrgica dois idosos apresentaram critérios de fragilidade que antes não eram observados: a presença de “*exaustão/fadiga*”, relatada pelo idoso 1, e a diminuição do “*nível de atividade física*”, no idoso 5. Novamente, esta mudança no estado de fragilidade pode ser atribuída à subjetividade da avaliação, o que se repete na melhora do estado de fragilidade do idoso 3 (melhora nos critérios “*perda de peso não-intencional*” e “*exaustão/fadiga*”). Este achado foi diferente ao observado por Nunes¹² que, em seu estudo, sugeriu a subjetividade como uma boa ferramenta para avaliação de fragilidade.

Os tipos mais comuns de catarata relacionada ao envelhecimento estão associados a um aumento da fragilidade¹⁷ e é possível que a catarata seja, também, um indicador do declínio funcional geral do idoso. Fong *et al*¹⁸ (2013) obtiveram como conclusão de seu estudo que a cirurgia de catarata melhora significativamente os indicadores de boa saúde, risco de morte e outras morbidades; esta relação não pode ser observada no presente estudo com clareza.

Nos achados deste estudo, idosos considerados como pré-frágeis e frágeis apresentaram menores escores no teste de cognição (MEEM). De fato, idosos com maior deficiência cognitiva podem apresentar maior fragilidade^{1,7,12}. Em um estudo

de 10 anos de *follow-up*, Samper-Ternent *et al*¹⁹ encontraram que o declínio cognitivo era maior em indivíduos frágeis do que em não-frágeis e pré-frágeis e, quando já em situação frágil, o declínio cognitivo avançava em uma taxa de velocidade maior do que em pré-frágeis e não-frágeis.

Os resultados, no entanto, devem ser interpretados com certa cautela visto que há limitações no presente estudo, podendo-se listar a amostra reduzida e a presença de muitos critérios subjetivos como avaliação. A relação da catarata e fragilidade ainda tem muito a ser explorada, podendo servir como assunto para pesquisas futuras.

CONCLUSÃO

Como conclusão deste estudo, sugere-se que o fenótipo de fragilidade não é amplamente modificado pela correção de catarata. Entretanto, para alguns critérios houve alteração, com destaque para os subjetivos, não sendo, portanto uma afirmação generalista.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FRIED LP, TANGEN CM, WALSTON J, NEWMAN AB, HIRSCH C, GOTTDIENER J et al. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. *J gerontol* 2001; 56A(3): M146-M156.
2. TOPINKOVÁ, E. Aging, Disability and Frailty. *Ann Nutr Metab* 2008; 52(suppl 1):6-11.
3. MACEDO C, GAZZOLA JM, NAJAS M. Síndrome da fragilidade no idoso: importância da fisioterapia. *Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde* 2008; 33(3):177-184.
4. Organização Mundial de Saúde [homepage na internet]. Priority Eye Diseases. [acesso em 03 nov 2013]. Disponível em <<http://www.who.int/blindness/causes/priority/en/index1.html>>.
5. RESNIKOFF S, PASCOLINI D, ETYA'ALE D, KOCUR I, PARARAJASEGARAM R, POKHAREL GP et al. Global data on visual impairment in the year of 2002. 2004; 82(11):844-851.
6. FRIED LP, WALSTON JM. Frailty and failure to thrive. In: HAZARD, WR et al (eds). *Principles of Geriatric Medicine and Gerontology*. 5th ed. New York: McGraw-Hill. 2003.
7. MACUCO CRM, BATISTONI SSC, LOPES A, CACHIONI M, FALCÃO DVS, NERI AL et al. Mini-Mental State Examination performance in frail, pre-frail and non-frail community dwelling adults in Ermelino Matarazzo, São Paulo, Brazil. *Int psychogeriatr* 2012; 24(11):1725-1731.
8. THOMAZ RP, FATTORI A. Auto-percepção de saúde, auto-avaliação da acuidade visual e síndrome da fragilidade em idosos de um hospital terciário – HC / UNICAMP. *In: XIX Congresso Interno de Iniciação Científica, Campinas, 2011.*
9. ALMEIDA OP. Mini Exame do Estado Mental e o diagnóstico de demência no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr* 1998; 56(3-B):605-612.
10. MACEDO BG, PEREIRA LSM, ROCHA FL, DE CASTRO ANBV. Association between funcional vision, balance and fear of falling in older adults with cataracts. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2012; 15(2):265-274

11. LOJUDICE DC, LAPREGA MR, RODRIGUES RAP, RODRIGUES JÚNIOR AL. Quedas de idosos institucionalizados: ocorrência e fatores associados. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2010; 13(3):403-412
12. NUNES DP. Validação da avaliação subjetiva de fragilidade em idosos no município de São Paulo: Estudo SABE. São Paulo. Dissertação [Mestrado em Epidemiologia] – Faculdade de Saúde Pública da USP; 2011.
13. Associação Médica Brasileira; Conselho Regional de Medicina. Projeto Diretrizes: Catarata – diagnóstico e tratamento. 2003
14. LUNDSTRÖM M, BARRY P, HENRY Y, ROSEN P, STENEVI U. Visual outcome of cataract surgery: study from European Registry of Quality Outcomes for Cataract Refractive Surgery. *J Cataract Refract Surg* 2013; 39:373-679
15. CARMO LV, DRUMMOND LP, ARANTES PMM. Avaliação do nível de fragilidade em idosos participantes de um grupo de convivência. *Fisioter Pesq* 2011; 18(1):17-22
16. SILVA TAA, FRISOLI JÚNIOR A, PINHEIRO MM, SZEJNFELD VL. Sarcopenia associada ao envelhecimento: aspectos etiológicos e opções de tratamento. *Rev Bras Reumatol* 2006; 46(6):391-397
17. KLEIN BEK, KLEIN R, KNUDTSON MD, LEE KE. Relationship of measures of frailty to visual function: the Beaver Dam Eye Study. *Trans Am Ophthalmol Soc* 2003; 101:191-200
18. FONG CS, MITCHELL P, ROCHTCHINA E, TEBER ET, HONG T, WANG JJ. Correction of visual impairment by cataract surgery and improved survival in older people: the Blue Mountains Eye Study Cohort. *Ophthalmology* 2013; 120(9):1720-1727
19. SAMPER-TERNENT R, SNIH SA, RAJI MA, MARKIDES KS, OTTENBACHER KJ. Relationship between frailty and cognitive decline in older Mexicans Americans. *J Am Geriatr Soc* 2008; 56:1845-1852

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O (a) Senhor (a) está sendo convidada a participar do projeto: O impacto da cirurgia de catarata na ocorrência de quedas e nos aspectos multidimensionais da saúde de idosos.

O nosso objetivo é descobrir se a cirurgia de catarata irá ajudar o senhor (a) a fazer suas atividades do dia-a-dia com mais facilidade, como andar, levantar-se e sentar-se de uma cadeira. Queremos também saber se esta cirurgia irá melhorar seu equilíbrio quando estiver parado (a) ou andando, se o senhor (a) irá deixar de cair ou, pelo menos, cair menos depois da correção da sua catarata.

O (a) senhor (a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e asseguramos ao senhor (a) que seu nome não aparecerá sendo mantido o mais rigoroso sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo (a).

A sua participação será através de uma entrevista e avaliação no setor de Oftalmologia do Hospital de Base e no laboratório da UNB-Campus Ceilândia na data combinada com um tempo estimado. Não existe obrigatoriamente, um tempo pré-determinado, para a entrevista e avaliação. Será respeitado o tempo de cada um para respondê-lo. Informamos que o senhor (a) pode se recusar a responder qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o senhor (a).

Os resultados da pesquisa foram divulgados no Setor de Oftalmologia do Hospital de Base, na Instituição Universidade de Brasília e na regional de Sobradinho, podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sobre a guarda do pesquisador.

Se o senhor (a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Larissa de Lima Borges, na instituição GAPESF/HRS da Secretaria de Saúde telefones: 3487-9241, Terça (7-12hs) e Quinta (13-18hs); ou no NUFIRF/HRS – 3591.4044: 2ª (7-18hs), 3ª (13-18hs), 4ª (7-18 hs) e 5ª (7-12hs)

Este projeto foi Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da SES/DF. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do sujeito da pesquisa podem ser obtidos através do telefone: (61) 3325-4955.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o sujeito da pesquisa.

Nome / assinatura

Pesquisador Responsável

Nome e assinatura

Brasília, ____ de _____ de _____

APÊNDICE B – AUTO-RELATO DE PERCEPÇÃO VISUAL

Como o senhor (a) acha que está sua capacidade de enxergar, mesmo quando usa óculos ou lentes

- () sem problemas = sem deficiência/alteração
 () poucos problemas = deficiência/alteração moderada
 () muitos problemas = deficiência/alteração severa

ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA




COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA/SES-DF
 PARECER Nº 0153/2011

PROTÓCOLO Nº DO PROJETO: 153/2011 – IMPACTO DA CIRURGIA DE CATARATA NA OCORRÊNCIA DE QUEDAS E NOS ASPECTOS MULTIDIMENSIONAIS DA SAÚDE: ESTUDO LONGITUDINAL DE IDOSOS NO DISTRITO FEDERAL, BRASIL.

Instituição Pesquisada: Secretaria de Saúde do Distrito Federal/SES-DF.

Área Temática Especial: Grupo III (não pertencente à área temática especial), Ciências da Saúde.

Validade do Parecer: 18/05/2013

Tendo como base a Resolução 196/96 CNS/MS, que dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras em pesquisa envolvendo seres humanos, assim como as suas resoluções complementares, o Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, após apreciação ética, manifesta-se pela **APROVAÇÃO DO PROJETO**.

Esclarecemos que o pesquisador deverá observar as responsabilidades que lhe são atribuídas na Resolução 196/96 CNS/MS, inciso IX.1 e IX.2, em relação ao desenvolvimento do projeto. **Ressaltamos a necessidade de encaminhar o relatório parcial e final, além de notificações de eventos adversos quando pertinentes.**

Brasília, 18 de maio de 2011.

Atenciosamente,


 Maria Rita Carvalho Garbi Novaes
 Comitê de Ética em Pesquisa/SES-DF
 Coordenadora

ALICER/SES-DF

Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde – FEPECS
 Comitê de Ética em Pesquisa
 Av. Par. 3005-4555 - e-mail: cetera@saude.df.gov.br
 CEP: 71200-907 - Brasília - DF - CEP: 71200-907
 BRASILIA - PATRIMÔNIO CULTURAL DA HUMANIDADE

ANEXO B – FICHA DE AVALIAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE FRAGILIDADE, ACUIDADE VISUAL E MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL (MEMM)

FRAGILIDADE

1. PERDA DE PESO NÃO INTENCIONAL NO ÚLTIMO ANO

a) Auto-relato:

O senhor (a) perdeu peso de **forma não intencional** nos últimos 12 meses? () sim () não

Se sim: Quantos quilos emagreceu/ perdeu? _____Kg – marcar se zero

Critério de fragilidade 1: Perda de peso \geq 4,5 kg em relação ao último ano? () sim () não

b) Mensuração direta:

Altura (m): _____ Peso_x (kg): _____ IMC
(kg/m²): _____

Critério de fragilidade 1.1: No período de um ano: Peso_x – Peso_y \geq 5%? () sim () não

2. EXAUSTÃO/FADIGA

Pensando na última semana, diga com que frequência as seguintes coisas aconteceram com o/a senhor(a):	Nunca/raramente	Poucas vezes	Na maioria das vezes	Sempre	NR
38. Senti que tive que fazer esforço para fazer tarefas habituais	1	2	3	4	99
39. Não consegui levar adiante minhas coisas	1	2	3	4	99

0 = raramente ou nenhum momento (menos de 1 dia)

1 = poucos momentos (1 a 2 dias)

2 = parcela moderada de tempo (3 a 4 dias)

3 = maioria do tempo (5 a 7 dias)

Critério de fragilidade: Pontuou 2 ou 3 pontos em cada um dos itens () sim () não

3. FORÇA DE PREENSÃO PALMAR – AJUSTADA PARA A AMOSTRA
SEGUNDO GÊNERO E IMC

A) Repetir o mesmo procedimento 3 vezes, com 1 minuto de descanso entre os testes

1ª Medida (Kgf) _____

2ª Medida (Kgf) _____

3ª Medida (Kgf) _____

Média $1^a + 2^a + 3^a/3$ (Kgf): _____

4. NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA

Bloco 1 – Itens referentes à prática de exercícios físicos e esportes ativos.

Listar “sim” para as atividades praticadas nas últimas 2 semanas

	Seção A – Caminhada	Sim	Não	Duração (min)	Frequência (dias/semana)	Gasto energético em uma semana (Kcal)
010	Caminhada recreativa					
020	Caminhada para o trabalho					
030	Uso de escadas quando o elevador está disponível					
040	Caminhada ecológica					
050	Caminhada com mochila					
060	Alpinismo/Escalando Montanhas					
115	Ciclismo recreativo/por prazer					
125	Dança – salão, quadrilha e/ou discoteca, danças regionais					
135	Dança/ginástica – aeróbica, balé					
	Hipismo/andando a cavalo					
	Seção B – exercícios de condicionamento					
150	Exercícios domiciliares*					
160	Exercícios em					

	clube/academia**					
180	Combinação caminhada/corrida leve					
200	Corrida					
210	Musculação					
	Seção C – Atividades aquáticas					
220	Esqui aquático					
235	Velejando em competição					
250	Canoagem ou remo recreativo					
260	Canoagem ou remo em competição					
270	Canoagem em viagem de acampamento					
280	Natação em piscina (pelo menos 15metros)					
295	Natação na praia					
310	Mergulho autônomo					
320	Mergulho livre – <i>snorkel</i>					
	Seção D – Atividades de Inverno					
340	Esquiar na montanha					
350	Esquiar no plano					
360	Patinação no gelo ou sobre rodas					
370	Trenó ou tobogã					
	Seção E – Esportes					
390	Boliche					
400	Voleibol					
410	Tênis de mesa					
420	Tênis individual					
430	Tênis de duplas					
480	Basquete sem jogo (bola ao cesto)					
490	Jogo de basquete					
500	Basquete com juiz					
520	Handebol					
530	<i>Squash</i>					
540	Futebol					
	Folfe					
070	Dirigir carro de golfe					
080	Caminhada tirando os tacos do carro					
090	Caminhada, carregando os tacos					

	Seção F – Atividades de reparos domésticos					
620	Carpintaria em oficina					
630	Pintura interna de casa ou colocação de papel de parede					
640	Carpintaria do lado de fora da casa					
650	Pintura exterior da casa					
	Seção H – Pesca					
660	Pesca na margem do rio					
670	Pesca em correnteza com botas					
	Seção I – Outras atividades					
	Hidroginástica					
	Tai Chi Chuan					
	Outros					

*Ginástica, alongamento, Yoga ou outra atividade deste tipo

**Ginástica, alongamento, Yoga ou outra atividade deste tipo em academia, centro de convivência ou SESC

Bloco 2 – Itens referentes a tarefas domésticas (versão adaptada)

		Sim	Não	Duração (min)	Frequência (dias/semana)	Gasto energético em semana (Kcal)
21	Realiza trabalhos domésticos leves? (tirar o pó, lavar a louça, varrer, passar aspirador de pó, consertar roupas)					
22	Realiza trabalhos domésticos pesados? (lavar e esfregar pisos e janelas, fazer faxina pesada, carregar sacos de lixo)					
23	Cozinha ou ajuda no preparo da comida?					
24	Corta grama com cortador elétrico?					
25	Corta grama com cortador manual?					
26	Tira o mato e mantém					

	um jardim ou uma horta que já estavam formados?					
27	Capina, afofa a terra, aduba, cava, planta ou semeia para formar jardim ou horta?					
28	Constrói ou conserta móveis ou outros utensílios domésticos, dentro de sua casa, usado martelo, serra e outras ferramentas?					
29	Pinta a casa por dentro e por fora, faz ou conserta encanamentos ou instalações elétricas dentro de casa, coloca azulejos ou telhas?					
30	Levanta ou conserta muros, cercas e paredes fora de casa?					
31	Pinta a casa por fora, lava janelas, mistura e coloca cimento, assenta tijolos, cava alicerces?					
32	Faz mais algum serviço, conserto, arrumação ou construção dentro de casa que não foi mencionado nas minhas perguntas?					
33	Além desses, o(a) senhor(a) faz mais algum?					

Gasto energético em 1 semana = $0,0175 \times \text{MET} \times \text{peso corporal (kg)} \times \text{minutos} \times \text{dias/semana}$

Obs: A quantidade de MET depende da atividade – olhar compêndio

Cálculo para cada atividade	Kcal/semana
TOTAL 1 – ATIVIDADE FÍSICA E EXERCÍCIO	
TOTAL 2 – TAREFAS DOMÉSTICAS	
TOTAL 1 + TOTAL 2	

5. VELOCIDADE DE MARCHA HABITUAL (4,6 METROS)

1ª medida: _____, _____ centésimos de segundo

2ª medida: _____, _____ centésimos de segundo

3ª medida: _____, _____ centésimos de segundo

MÉDIA: _____, _____ centésimos de segundo

ACUIDADE VISUAL

QuickScreen Clinical Falls Risk Assessment

AVALIAÇÃO	PRESENÇA DE FATOR DE RISCO (circular)
Teste de acuidade visual Incapaz de ler tudo até a 5ª linha	SIM/NÃO

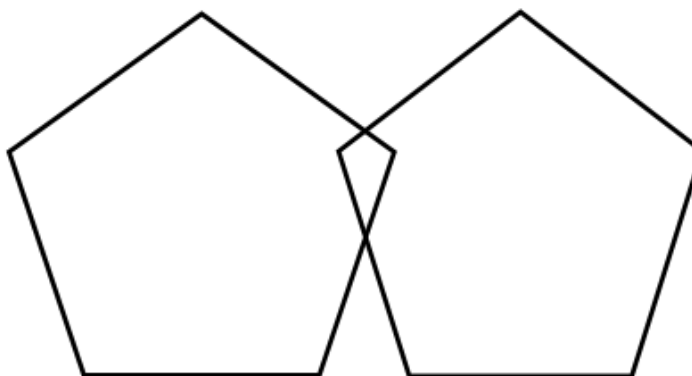
MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL (MEMM)

ORIENTAÇÃO NO TEMPO	Certo	Errado
1. Que dia do mês é hoje?		
2. Em que mês estamos?		
3. Em que ano estamos?		
4. Em que dia da semana estamos?		
5. Que horas são aproximadamente? (correto =variação de + ou - uma hora)		
ORIENTAÇÃO NO ESPAÇO		
6. Em que local estamos? (dormitório, sala, apontando para o chão, andar)		
7. Que local é este aqui? (num sentido mais amplo para casa, prédio)		
8. Em que bairro nós estamos?		
9. Em que cidade nós estamos?		
10. Em que estado nós estamos?		
REGISTRO: Agora, preste atenção. Eu vou dizer três palavras e o(a) Sr.(a) vai repeti-las quando eu terminar. Memorize-as, pois eu vou perguntar de novo por elas, novamente, dentro de alguns minutos. Certo? As palavras são CARRO [pausa], VASO [pausa] e TIJOLO [pausa]. Agora repita as palavras pra mim [permita 5 tentativas, mas pontue apenas a primeira].		
11. CARRO		
12. VASO		
13. TIJOLO		
ATENÇÃO E CÁLCULO: Agora eu gostaria que o(a) Sr.(a) me dissesse quanto é:		
14. 100-7	{93}	
15. 93-7	{86}	

16.	86-7	{79}	
17.	79-7	{72}	
18.	72-7	{65}	
MEMÓRIA E EVOCAÇÃO: O (A) Sr.(a) consegue se lembrar das três palavras que lhe pedi que repetisse agora há pouco? (Correto: única tentativa, sem dicas; repetição das três palavras em qualquer ordem.)			
19.	CARRO		
20.	VASO		
21.	TIJOLO		
LINGUAGEM: Aponte para a caneta e o relógio e pergunte: o que é isto?			
	22. CANETA		
	23. RELÓGIO		
24. Preste atenção: vou lhe dizer uma frase e quero que repita depois de mim: NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ. (Correto: repetição perfeita, sem dicas)			
Agora pegue este papel com a mão direita, dobre-o ao meio e coloque-o no chão			
25.	PEGAR COM A MÃO DIREITA		
26.	DOBRAR AO MEIO		
27.	JOGAR NO CHÃO		
28. Vou lhe mostrar uma folha onde está escrita uma frase Gostaria que fizesse o que está escrito. (FECHE OS OLHOS)			
29. Gostaria que o(a) Sr.(a) escrevesse uma frase de sua escolha, qualquer uma, não precisa ser grande. (Se o idoso não compreender, ajude-o dizendo alguma frase que tenha começo, meio e fim, alguma coisa que aconteceu hoje ou alguma coisa que queira dizer). Não são considerados para pontuação, erros gramaticais ou ortográficos.			
30. Vou lhe mostrar um desenho e gostaria que o senhor(a) copiasse, da melhor forma possível. (Considere como acerto apenas se houver 2 pentágonos interseccionados com 10 ângulos formando uma figura de 4 lados ou com 4 ângulos)			
		TOTAL	

FRASE:

DESENHO:



ANEXO C – REGRAS DE SUBMISSÃO DE PERIÓDICOS À REVISTA BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA



INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- [Escopo e política](#)
- [Forma e preparação de manuscritos](#)
- [Envio de manuscritos](#)

ISSN 1809-9823 versão impressa

ISSN 1981-2256 versão on-line

Escopo e política

ESCOPO E POLÍTICA

Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia é continuação do título *Textos sobre Envelhecimento*, fundado em 1998. É um periódico especializado que publica produção científica no âmbito da Geriatria e Gerontologia, com o objetivo de contribuir para o aprofundamento das questões atinentes ao envelhecimento humano. A revista tem periodicidade trimestral e está aberta a contribuições da comunidade científica nacional e internacional. Os manuscritos devem destinar-se exclusivamente à **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**.

CATEGORIAS DE ARTIGOS

Artigos originais: são relatos de trabalho original, destinados à divulgação de resultados de pesquisas inéditas de temas relevantes para a área pesquisada, apresentados com estrutura constituída de Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão e Conclusão, embora outros formatos possam ser aceitos (Máximo de 5.000 palavras, excluindo referências bibliográficas, tabelas e figuras. Máximo de referências: 35).

Para aceitação de artigo original abrangendo ensaios controlados aleatórios e ensaios clínicos, será solicitado o número de identificação de registro dos ensaios.

Revisões: síntese crítica de conhecimentos disponíveis sobre o tema, com análise da literatura consultada e conclusões. Apresentar a sistemática de levantamento utilizada (máximo de 5.000 palavras e 50 referências).

Relatos de caso: prioritariamente relatos significantes de interesse multidisciplinar e/ou práticos, relacionados ao campo temático da revista (máximo de 3.000 palavras e 25 referências).

Atualizações: trabalhos descritivos e interpretativos, com fundamentação sobre a situação global em que se encontra determinado assunto investigativo, ou potencialmente investigativo (máximo de 3.000 palavras e 25 referências).

Comunicações breves: relatos breves de pesquisa ou de experiência profissional com evidências metodologicamente apropriadas. Relatos que descrevem novos métodos ou técnicas serão também considerados (máximo de 1.500 palavras, 10 referências e uma tabela/figura).

SUBMISSÃO DO ARTIGO

Os artigos devem ser submetidos de acordo com o estilo Vancouver, e devem ser observadas as orientações sobre o número de palavras, referências e descritores.

PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

O trabalho deve ser aprovado pelo Comitê de Ética da instituição onde a pesquisa foi realizada e cumprir os princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki, além do atendimento a legislação pertinente. Na parte "Metodologia", constituir o último parágrafo com clara afirmação deste cumprimento. O manuscrito deve ser acompanhado de cópia de aprovação do parecer do Comitê de Ética.

ENSAIOS CLÍNICOS

A Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)*, reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, a partir de 2007, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

AUTORIA

O conceito de autoria está baseado na contribuição de cada autor, no que se refere à concepção e planejamento do projeto de pesquisa, obtenção ou análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica etc. Não se enquadrando nesses critérios, deve figurar na seção "Agradecimentos". Explicitar a contribuição de cada um dos autores. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, já que se pode aferir

que tais pessoas subscrevem o teor do trabalho.

AVALIAÇÃO DE MANUSCRITOS – PEER REVIEW

Os manuscritos que atenderem à normalização conforme as “Instruções aos Autores” serão encaminhados aos revisores ad hoc selecionados pelos editores. Caso contrário, serão devolvidos para a devida adequação. Cada manuscrito é encaminhado para dois revisores ad hoc, de reconhecida competência na temática abordada.

O procedimento de avaliação por pares (*peer review*) é sigiloso quanto à identidade tanto dos autores quanto dos revisores. Os pareceres dos consultores podem indicar: [a] aceitação sem revisão; [b] aceitação com reformulações; [c] recusa com indicação de o manuscrito poder ser reapresentado após reformulação; e [d] recusa integral. Em quaisquer desses casos, o autor será comunicado. O texto não deve incluir qualquer informação que permita a identificação de autoria; os dados dos autores devem ser informados na página de título.

A decisão final sobre a publicação ou não do manuscrito é sempre dos editores. No processo de editoração e normalização, de acordo com o estilo da publicação, a revista se reserva o direito de proceder a alterações no texto de caráter formal, ortográfico ou gramatical antes de encaminhá-lo para publicação.

CONFLITO DE INTERESSES

- Sendo identificado conflito de interesse da parte dos revisores, o manuscrito será encaminhado a outro revisor *ad hoc*.
- Possíveis conflitos de interesse por parte dos autores devem ser mencionados e descritos no “Termo de Responsabilidade”.
- Os autores receberão prova do manuscrito em PDF, para identificação de erros de impressão ou divergência do texto original. Mudanças no manuscrito original não serão aceitas nesta fase.

Forma e preparação de manuscritos

PREPARO DOS MANUSCRITOS – formato e partes

Os manuscritos podem ser escritos em português, espanhol e inglês, com título, resumo e termos de indexação no idioma original e em inglês. Eles devem destinar-se exclusivamente à Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia e não serem submetidos para avaliação simultânea em outros periódicos. A indicação das referências constantes no texto e a correta citação são de responsabilidade do(s) autor(es) do manuscrito

Texto: preparado em folha tamanho A-4, espaço duplo, fonte Arial tamanho 12, margens de 3 cm. Todas as páginas deverão estar numeradas. **Tabelas:** deverão ser preparadas em folhas individuais e separadas, numeradas consecutivamente em algarismos arábicos, e sua localização no texto deve ser indicada. Preferencialmente, Não repetir em gráficos os dados apresentados em tabela. Não traçar na tabela linhas internas horizontais ou verticais; os quadros terão as bordas laterais abertas. A cada uma se deve atribuir um título breve e indicar a cidade/estado e ano. **Imagens:** o autor responsabiliza-se pela qualidade das figuras (desenhos, ilustrações e gráficos), que devem ser enviados em impressão de alta qualidade, em preto-e-branco e/ou cinza, e devem estar no programa original (Excel, Corel etc.) ou em 300 dpi quando não forem editáveis. **Notas de rodapé:** deverão ser restritas ao necessário. Não incluir nota de fim.

Página de título contendo: (a) Título completo do artigo, em português ou espanhol e em inglês, e título curto para as páginas. Um bom título permite identificar o tema do artigo. (b) Autores: devem ser citados como autores somente aqueles que participaram efetivamente do trabalho, para ter responsabilidade pública pelo seu conteúdo. Relacionar nome e endereço completo de todos os autores, incluindo e-mail, última titulação e instituições de afiliação (informando departamento, faculdade, universidade). Informar as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo. Indicar o autor para correspondência. (c) Financiamento da pesquisa: se a pesquisa foi subvencionada, indicar o tipo de auxílio, o nome da agência financiadora e o respectivo número do processo.

Resumo: os artigos deverão ter resumo com um mínimo de 150 palavras e máximo de 250 palavras. Os artigos submetidos em inglês deverão ter resumo em português, além do abstract em inglês. Para os artigos originais, os resumos devem ser estruturados destacando objetivos, métodos, resultados e conclusões mais relevantes. Para as demais categorias, o formato dos resumos pode ser o narrativo, mas com as mesmas informações. Não deve conter citações.

Palavras-chave: indicar no mínimo três e no máximo seis termos que identifiquem o conteúdo do trabalho, utilizando descritores em Ciência da Saúde - DeCS - da Bireme (disponível em <http://www.bireme.br/decs>).

Corpo do artigo: os trabalhos que expõem investigações ou estudos devem estar no formato: introdução, metodologia, resultados, discussão e conclusões. Introdução: deve conter o objetivo e a justificativa do trabalho; sua importância, abrangência, lacunas, controvérsias e outros dados considerados relevantes pelo autor. Não deve ser extensa, a não ser em manuscritos submetidos como Artigo de Revisão. Metodologia: deve conter descrição da amostra estudada e dados do instrumento de investigação. Nos estudos envolvendo seres humanos deve haver referência à existência de um termo de consentimento livre e esclarecido apresentado aos participantes após aprovação do Comitê de Ética da instituição onde o projeto foi desenvolvido. Resultados: devem ser apresentados de forma sintética e clara, e apresentar tabelas ou figuras elaboradas de forma a serem autoexplicativas e com análise estatística. Evitar repetir dados do texto. O número máximo de tabelas e/ou figuras é

cinco. Discussão: deve explorar os resultados, apresentar a experiência pessoal do autor e outras observações já registradas na literatura. Dificuldades metodológicas podem ser expostas nesta parte. Conclusão: apresentar as conclusões relevantes face aos objetivos do trabalho, e indicar formas de continuidade do estudo.

Agradecimentos: podem ser registrados agradecimentos a instituições ou indivíduos que prestaram efetiva colaboração para o trabalho, em parágrafo com até cinco linhas.

Referências: devem ser normalizadas de acordo com o estilo *Vancouver*. A identificação das referências no texto, nas tabelas e nas figuras deve ser feita por número arábico, correspondendo à respectiva numeração na lista de referências. As referências devem ser listadas pela ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto (e não em ordem alfabética). Esse número deve ser colocado em expoente. Todas as obras citadas no texto devem figurar nas referências.

Exemplos:

1. ARTIGOS EM PERIÓDICOS

Artigo com um autor

Marina CS. O processo de envelhecimento no Brasil: desafios e perspectivas. *Textos Envelhecimento* 2005 jan-abr;8(1): 43-60.

Artigo com até três autores, citar todos

Daumas RP, Mendonça GAS, León AP. Poluição do ar e mortalidade em idosos no município do Rio de Janeiro: análise de série temporal. *Cad Saúde Pública* 2004 fev; 20(1):311-19.

Artigo com mais de três autores usar "et al."

Silva DMGV, et al. Qualidade de vida na perspectiva de pessoas com problemas respiratórios crônicos: a contribuição de um grupo de convivência. *Rev Lat Am Enfermagem* 2005 fev;13(1):7-14.

2. LIVROS

Autor pessoa física

Minayo CS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 10 ed. São Paulo: Hucitec; 2007.

Autor organizador

Veras RP, Lourenço R, organizadores. Formação humana em Geriatria e Gerontologia: uma perspectiva interdisciplinar. 1ª ed. Rio de Janeiro: UnATI/UERJ; 2006.

Autor instituição

Organização Mundial de Saúde (OMS). Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde; 2005.

3. CAPÍTULO DE LIVRO

Prado SD, Tavares EL, Veggi AB. Nutrição e saúde no processo de envelhecimento. In: Veras RP, organizador. Terceira idade: alternativas para uma sociedade em transição. 1ª ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará; 1999. p. 125-36.

4. ANAIS DE CONGRESSO - RESUMOS

Machado CG, Rodrigues NMR. Alteração de altura de forrageamento de espécies de aves quando associadas a bandos mistos. VII Congresso Brasileiro de Ornitologia; 1998; Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: UERJ/NAPE; 1998.

5. TESE E DISSERTAÇÃO

Lino VTS. Estudo da resposta imune humoral e da ocorrência de episódios de gripe após a vacinação contra influenza em idosos. [tese]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 2001.

6. DOCUMENTOS LEGAIS

Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196/96, de 10 de outubro de 1996. Dispõe sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União 1996; 16 set.

7. MATERIAL DA INTERNET

Artigo de periódico

Meira EC, Reis LA, Mello IT, Gomes FV, Azoubel R, Reis LA. Risco de quedas no ambiente físico domiciliar de idosos: Textos Envelhecimento [Internet]. 2005 [Acesso em 2007 nov 2]; 8(3). Disponível em URL: http://www.unati.uerj.br/tse/scielo.php?script=sci_arttext&pid=51517-59282005000300006&lng=pt&nrm=iso.

Livro

Assis M, organizador. Promoção da saúde e envelhecimento: orientações para o desenvolvimento de ações educativas com idosos. Rio de Janeiro; 2002. 146p. (Série Livros Eletrônicos) [acesso em 2010 jan 13]. Disponível em: URL: <http://www.unati.uerj.br>

Documentos legais

Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Portaria nº 2.528, de 19 de outubro de 2006. Brasília: 2006. [Acesso

em 2008 jul 17]. Disponível em: URL:
<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/2528%20aprova%20a%20politica%20nacional%20de%20saude%20da%20pessoa%20idosa.pdf>

DOCUMENTOS

(a) Declaração de responsabilidade e Autorização de publicação

Os autores devem encaminhar, juntamente com o manuscrito, carta autorizando a publicação, conforme modelo a seguir:

(b) Autorização para reprodução de tabelas e figuras

Havendo no manuscrito tabelas e/ou figuras extraídas de outro trabalho previamente publicado, os autores devem solicitar por escrito autorização para sua reprodução.

Modelo da declaração

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS

Título do manuscrito:

1. **Declaração de responsabilidade:**

Certifico minha participação no trabalho acima intitulado e torno pública minha responsabilidade por seu conteúdo.

Certifico que não omiti quaisquer acordos com pessoas, entidades ou companhias que possam ter interesse na publicação deste artigo.

Certifico que o manuscrito representa um trabalho original e que nem este ou qualquer outro trabalho de minha autoria, em parte ou na íntegra, com conteúdo substancialmente similar, foi publicado ou enviado a outra revista, seja no formato impresso ou no eletrônico, exceto o descrito em anexo.

2. **Transferência de Direitos Autorais**

Declaro que, em caso de aceitação do artigo, a Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia passará a ter os direitos autorais a ele referentes, que se tornarão propriedade exclusiva da Revista, sendo vedada a reprodução total ou parcial sem o competente agradecimento à Revista.

3. **Conflito de interesses**

Declaro não ter conflito de interesses em relação ao presente artigo.

Data, assinatura e endereço completo de **todos** os autores

Envio de manuscritos

O manuscrito poderá ser submetido *on-line* ou encaminhado à revista, no endereço abaixo. Enviar uma via em papel, acompanhada de autorização para publicação assinada por todos os autores e arquivo eletrônico do manuscrito, em Word.

Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia

UnATI/CRDE

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Rua São Francisco Xavier, 524 - 10º andar - bloco F - Maracanã

20559-900 - Rio de Janeiro, RJ, Brasil

E-mail: revistabgg@gmail.com e crderbgg@uerj.br