



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTES – IEFES
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

LEVI FERREIRA DE ARAÚJO

**A INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS DE FORÇA DOS MEMBROS SUPERIORES
E INFERIORES NO EQUILÍBRIO E MARCHA DE IDOSAS
INSTITUCIONALIZADAS EM FORTALEZA-CE**

FORTALEZA

2017

LEVI FERREIRA DE ARAÚJO

A INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS DE FORÇA DOS MEMBROS SUPERIORES E
INFERIORES NO EQUILÍBRIO E MARCHA DE IDOSAS
INSTITUCIONALIZADAS EM FORTALEZA-CE.

Pesquisa submetida ao curso de graduação em Educação Física do Instituto de Educação Física e Esportes, da Universidade Federal do Ceará, como requisito para aprovação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II.

Orientador: Prof. Ms. Edson Silva Soares

FORTALEZA

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- A69i Araújo, Levi Ferreira de.
A influência das variáveis de força dos membros superiores e inferiores no equilíbrio e marcha de idosas institucionalizadas em Fortaleza - CE / Levi Ferreira de Araújo. – 2017.
16 f.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Instituto de Educação Física e Esportes, Curso de Educação Física, Fortaleza, 2017.
Orientação: Prof. Me. Edson Silva Soare.
1. Força. 2. Membros. 3. Equilíbrio. I. Título.

CDD 790

LEVI FERREIRA DE ARAÚJO

**A INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS DE FORÇA DOS MEMBROS SUPERIORES
E INFERIORES NO EQUILÍBRIO E MARCHA DE IDOSAS
INSTITUCIONALIZADAS EM FORTALEZA-CE.**

Trabalho de Conclusão de Curso II,
apresentado ao Curso de Educação Física,
do Instituto de Educação Física e
Esportes, da Universidade Federal do
Ceará, como requisito parcial para
obtenção do Título de Bacharel em
Educação Física.

Aprovada em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Edson Silva Soares (Orientador)
Instituto de Educação Física e Esportes - UFC

Prof. Dra. Luciana Catunda Brito
Instituto de Educação Física e Esportes – UFC

Prof. Dr. Alex Soares Marreiros Ferraz

Sumário

RESUMO	5
INTRODUÇÃO	6
METODOLOGIA.....	7
RESULTADOS	7
DISCUSSÃO	10
CONCLUSÃO	11
REFERÊNCIAS	12
ANEXO.....	14

A INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS DE FORÇA DOS MEMBROS SUPERIORES E INFERIORES NO EQUILÍBRIO E MARCHA DE IDOSAS INSTITUCIONALIZADAS EM FORTALEZA-CE.

AUTOR: LEVI FERREIRA DE ARAÚJO

RESUMO

Objetivo: Identificar a influência da força muscular nas capacidades de equilíbrio e marcha de idosas institucionalizadas em fortaleza.

Método: O estudo realizado é quantitativo do tipo levantamento, onde foram investigadas 30 idosas de 2 instituições de longa permanência em fortaleza, CE, sendo aplicados quatro testes, flexão de cotovelo (FC), "time up and GO" (TUG) e os testes de tinetti que envolvem os testes de equilíbrio e marcha, para a análise descritiva foram utilizadas distribuições de frequências absolutas e relativas, média e desvio padrão. Para a associação entre as variáveis de força e equilíbrio utilizou-se a correlação linear de Pearson.

Resultados: testes de força MMII de $6,33 \pm 2,64$, teste de força MMSS de $6,33 \pm 2,64$, TUG $24,68 \pm 17,20$, tinetti equilíbrio $12,60 \pm 5,99$, tinetti marcha $8,50 \pm 3,81$, correlações, de MMII e TUG $-0,540^{**}$, MMII e escore total de tinetti $0,455^{*}$, MMSS e TUG $-0,211$, MMSS e escore total de tinetti $0,118$.

Conclusão: influência dessas variáveis relacionadas ao equilíbrio e marcha é nítida, tendo em vista que as musculaturas, mais utilizadas para a sustentação do corpo e também para o deslocamento são as de MMII.

Palavras-chave: Força-membros-equilíbrio.

ABSTRACT

Objective: To identify the influence of muscular strength on the balance and gait abilities of elderly women institutionalized in strength. **Method:** The study was quantitative of the survey type, where 30 elderly women from 2 long-stay institutions in Fortaleza, CE, were investigated. Four tests, elbow flexion (FC), time up and GO (TUG) and tinetti tests involving equilibrium and gait tests, for the descriptive analysis, absolute and relative frequency distributions, mean and standard deviation were used. For the association between the variables of force and equilibrium Pearson's linear correlation was used. **Results:** strength tests MMII of 6.33 ± 2.64 , strength test MMSS of 6.33 ± 2.64 , TUG 24.68 ± 17.20 , tinetti balance 12.60 ± 5.99 , tinetti gait $8, 50 \pm 3.81$, correlations of MMII and TUG -0.540^{**} , MMII and total score of 0.455^{*} tinetti, MMSS and TUG -0.211 , MMSS and total score of 0.111 . **Conclusion:** The influence of these variables related to balance and gait is clear, considering that the muscles, most used for body support and also for displacement, are those of MMII.

Keywords: Strength-limbs-balance.

INTRODUÇÃO

Dentre as atividades mais executadas por um idoso está a marcha, como forma de deslocamento, o ato de sentar, levantar, deitar e manusear objetos. Todavia, com o processo de envelhecimento do ser humano, a marcha passa a tornar-se cada vez menos frequente, devido ao evidente aumento da fragilidade, e, quando se associa isto ao sedentarismo e má alimentação, acaba sendo evidenciado um agravante à situação.⁴

Conforme Voltarelli (2007),⁸ a diminuição da massa muscular ocorre, a qual também é conhecida como sarcopenia, tendo influência direta na força, equilíbrio e flexibilidade do idoso, que são valências físicas importantes para as atividades da vida diária (AVD). Ainda segundo o autor com o aumento desse déficit e o desuso das musculaturas utilizadas nas suas AVDs, é justamente o que acarreta o agravamento do quadro de fragilidade em que se encontram os idosos, tornando-os mais dependentes de outras pessoas para suas atividades básicas.

As instituições de repouso e auxílio ao idoso são instituições governamentais ou não governamentais, destinadas ao domicílio de grupos de gerontes, com ou sem apoio familiar,²¹ é possível observar que os idosos que residem nestas instituições possuem em seu dia a dia uma comodidade por conta dos serviços prestados por essas instituições, e quanto mais tempo o idoso permanecer nesta condição mais frágil ele se tornará quanto as suas capacidades psicológica, cognitiva e funcional.¹

E, com isso, o presente estudo possui a finalidade de analisar a influência da força de membros superiores e inferiores no equilíbrio e marcha de idosas institucionalizadas de Fortaleza. A relevância deste estudo se dá visto a possibilidade de criação de programas de intervenção a partir do que foi diagnosticado e assim possibilitar a melhora de vida do idoso institucionalizado.

METODOLOGIA

Foi realizado em estudo quantitativo do tipo levantamento. Foram investigados 30 idosas residentes em 2 instituições de longa permanência em Fortaleza, CE. Foram utilizados quatro testes, sendo dois para medir a força e dois para o equilíbrio e a marcha. A força de membros superiores foi mensurada pelo teste de Flexão do Cotovelo (FC), e a força de membros inferiores pelo teste de Sentar e Levantar.¹⁷ Para mensuração do equilíbrio dinâmico utilizou-se Teste "Time Up & Go" (TUG), já a medida do equilíbrio estático e marcha foi realizado o Teste de Tinetti, que consiste de 16 itens (9 para o equilíbrio do corpo e 7 para a marcha).^{16,10.}

Para a análise descritiva foram utilizadas distribuições de frequências absolutas e relativas, média e desvio padrão. Para a associação entre as variáveis de força e equilíbrio utilizou-se a correlação linear de Pearson, em que valor em módulo foi classificado da seguinte forma: 0 – Nula, 0,1 a 0,29 – Fraca, 0,30 a 0,59 – Regular, 0,60 a 0,89 – Forte, 0,90 a 0,99 - Muito Forte, e 1 - Plena ou perfeita. O valor de significância estatística utilizado foi de $p < 0,05$.¹⁵

RESULTADOS

O público analisado é composto por 30 idosas institucionalizadas onde 83% possui idade igual ou superior a 70 anos, com índice de 73% de alfabetização, dentre elas 19 relataram estar solteiras, 2 casadas, 2 divorciadas e 4 viúvas, somente uma delas não é aposentada, em uma das questões da entrevista era promovida uma auto avaliação do estado de saúde da entrevistada onde 51,9% relatou está com uma boa saúde e 44,4% com a saúde regular. A ausência de respostas em alguns questionamentos se deu pelo fato de algumas das entrevistadas não saber ou não querer responder gerando uma diferença no total registrados nos questionamentos da tabela de identificação de perfil.

Tabela 1– Identificação do perfil das variáveis sociais e de estado de saúde das idosas

Variável	Categoria	Frequência	%
Idade	60 a 69 anos	5	16,7
	70 anos ou mais	25	83,3
	Total	30	100,0
Alfabetização	Analfabeta	7	26,9
	Alfabetizada	19	73,1
	Total	26	100,0
Estado civil	Solteira	19	70,4
	Casada/Junta	2	7,4
	Divorciada	2	7,4
	Viúva	4	14,8
	Total	27	100,0
Se não trabalha: é aposentada ?	Sim	26	96,3
	Não	1	3,7
	Total	27	100,0
Você diria que sua saúde é ?	Boa	14	51,9
	Regular	12	44,4
	Não sabe informar	1	3,7
	Total	27	100,0

Nos testes de aptidão físicas foram apresentados os seguintes resultados: testes de membros inferiores houve uma média de $6,33 \pm 2,64$, já no teste de força de membros superiores uma média de $10,53 \pm 3,86$. No *time up and go test* (TUG) a média dos valores foi de $24,68 \pm 17,20$, nos testes do protocolo de *tinetti* o escore de equilíbrio apresentou média de $12,60 \pm 5,99$ e nos escores de marcha uma média de $8,50 \pm 3,81$.

Tabela 2 – Valores dos testes de capacidade funcional

	N	Valor mínimo	Valor máximo	Média	Desvio Padrão
Teste de Força dos Membros Inferiores	30	1,00	14,00	6,33	2,64
Teste de Força dos Membros Superiores	30	3,00	17,00	10,53	3,86
TUG	30	7,75	82,47	24,68	17,20
Escore de equilíbrio	30	2,00	36,00	12,60	5,99
Escore de marcha	30	1,00	12,00	8,50	3,81
Tinetti total	30	6,00	48,00	21,10	8,92

Foi encontrada uma significância nos valores das correlações dos testes de força de membros inferiores (MMII) com os testes de TUG e nos testes do protocolo de tinetti, os valores dos testes de força de MMII com o TUG demonstraram uma correlação negativa e moderada, diferentemente dos valores encontrados para a correlação dos testes de MMII com os testes de equilíbrio e marcha do protocolo de tinetti, que se apresentaram positivos, tendo um valor de correlação regular nos escores de equilíbrio e marcha.

Tabela 3 – Correlação dos testes de força de membros com os teste de equilíbrio e marcha de tinetti

	TUG	Escore de equilíbrio	Escore de marcha	Escore Tinetti total
Teste de Força dos Membros Inferiores	-0,540**	0,379*	0,469**	0,455*
Teste de Força dos Membros Superiores	-0,211	0,071	0,164	0,118

* Significativo para $p > 0,05$; ** Significativo para $p > 0,01$

Já nos valores encontrados nos testes de força de membros superiores (MMSS) e TUG também apresentaram valores negativos e também apresentando valores positivos nos testes de equilíbrio e marcha, na correlação dos valores dos testes do protocolo de tinetti, os escores de equilíbrio e marcha apresentaram um valor de correlação fraco.

DISCUSSÃO

Os idosos que apresentaram valores de tempo de execução do TUG abaixo dos 20 segundos apresentavam um nível de independência maior quanto as AVDs já aqueles que executaram o teste acima dos 30 segundos ou mais apresentavam um nível de dependência maior quanto as AVDs,⁹ as idosas que foram submetidas ao testes apresentaram em sua grande maioria valores abaixo dos 20 segundos, nos testes de equilíbrio e marcha do protocolo de tinetti o escore máximo de 28 pontos determinado pelo protocolo define a melhor aptidão do idoso quanto ao equilíbrio e marcha.⁵

A aptidão física de MMII apresentou associação com os resultados obtidos nos testes de TUG e nos testes de tinetti, característica que já presenciada em estudos anteriores. Conforme Hauser 2013,¹³ após alguns meses de intervenção com treinamento de MMII e MMSS foi possível observar melhoras nos valores de TUG e também na capacidade de equilíbrio. A correlação dos parâmetros físicos e funcionais de MMII tem se mostrado positivos em outros estudos.¹²

A força de membro inferiores também possui influência no índice de quedas da população idosa, pois em uma situação de queda eminente os MMII são responsáveis por reestabelecer o equilíbrio do idoso, situação que é necessária uma ação rápida da musculatura dos MMII.¹⁴ As recorrências dessas quedas possuem uma associação com a perda de força muscular, os baixos níveis de força muscular são afetados por quedas anteriores e assim tendo um agravo na perda de força MMII.¹⁸

O teste utilizado para definir os níveis da capacidade de força de MMSS foi o de FC, o qual definia como parâmetros de melhor escores no teste as respectivas quantidades de repetição, de 13 a 18 repetições para idosas com idades entre 60 a 69 anos e de 12 a 19 para idosas com idades entre 70 e 79 anos, a quantidade de repetições executadas nas idades mais elevadas acabam tendo valores menores por conta da perda de força tecido muscular esquelético.²⁰

A força de MMSS apresentou correlações fracas com testes de TUG e nos testes de tinetti. Tendo em vista que a atividade física mas acessível para idosos é a marcha fazendo com que a musculatura mais requisitada seja a de MMII,¹² logo o desuso da musculatura de MMSS pode ser justificada pela dependência quanto a execução das AVDs pelas instituições, tarefas como cozinhar arrumar a casa e, dependendo do grau de dependência, tomar banho e alimentar-se seriam atividades que muitas das idosas poderiam executar, sem os devidos estímulos a tendência ao ócio e a indisposição física são eminentes favorecendo o aparecimento de doenças crônico degenerativas.

Tendo em vista a melhoria da qualidade de vida das idosas institucionalizadas, a realização de estímulos para execução de atividades físicas pode trazer benefícios quanto a prevenção de quedas e composição corporal, ou seja, melhorando as capacidades funcionais das idosas devolvendo a sua independência.^{3,4.}

CONCLUSÃO

As variáveis dos testes força dos MMSS e dos MMII são valores que podem mostrar diferenças quando aplicados em perfis diferentes de idosas e a influência dessas variáveis relacionadas ao equilíbrio e marcha é nítida, tendo em vista que as musculaturas mas utilizadas para a sustentação do corpo e também para o deslocamento são as de MMII, logo, há uma melhor aptidão física e uma maior quantidade de estímulos dessas estruturas demonstrando resultados positivos quanto a funcionalidade do indivíduo.

REFERÊNCIAS

1. BORGES, Ana Paula Mazzarino; MENDES, Giorgia Caroline. Avaliação cognitiva e de equilíbrio em idosos institucionalizados após intervenção de xbox terapia. **Cadernos da Escola de Saúde**, v. 1, n. 13, 2017.
2. CARVALHO, P.; DIAS, O. Adaptação dos idosos institucionalizados. **Millenium-Journal of Education, Technologies, and Health**, n. 40, p. 161-184, 2016.
3. DIAS, Raphael Mendes Ritti; GURJÃO, André Luiz Demantova; MARUCCI, Maria de Fátima Nunes. Benefícios do treinamento com pesos para aptidão física de idosos. **Acta fisiátrica**, v. 13, n. 2, p. 90-95, 2016.
4. MACHADO, Luciana. Efeito do treino de força na aptidão física e funcional dos idosos. 2008.
5. MESSIAS, Manuela Gomes; DA FONSECA NEVES, Robson. A influência de fatores comportamentais e ambientais domésticos nas quedas em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 12, n. 2, p. 275-282, 2009.
6. PEREIRA, Fabio Dutra et al. Comparação da força funcional de membros inferiores e superiores entre idosos fisicamente ativos e sedentários. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 12, n. 3, p. 417-427, 2009.
7. SALVADOR, Emanuel Péricles; REIS, Rodrigo Siqueira; FLORINDO, Alex Antonio. A prática de caminhada como forma de deslocamento e sua associação com a percepção do ambiente em idosos. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 14, n. 3, p. 197-205, 2012.
8. VOLTARELLI, Fabrício Azevedo; ROSTOM DE MELLO, Maria Alice; RAMOS DUARTE, José Alberto. Apoptose e sarcopenia do músculo esquelético no envelhecimento. **Motriz. Revista de Educação Física. UNESP**, v. 13, n. 2, p. 137-144, 2007.
9. SHUMWAY-COOK, Anne; BRAUER, Sandy; WOOLLACOTT, Marjorie. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go Test. **Physical therapy**, v. 80, n. 9, p. 896-903, 2000.
10. TINETTI, Mary E. Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 34, n. 2, p. 119-126, 1986.
11. BOHANNON, Richard W. Reference values for the timed Up and Go test: a descriptive meta-analysis. **Journal of geriatric physical therapy**, v. 29, n. 2, p. 64-68, 2006.

- 12.SIMÕES, Leonardo A. et al. Relação da função muscular respiratória e de membros inferiores de idosos comunitários com a capacidade funcional avaliada por teste de caminhada. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 14, n. 1, 2010.
- 13.HAUSER, Eduardo et al. Relação entre força muscular e equilíbrio de idosos no programa de equilíbrio. **ConScientiae Saúde**, v. 12, n. 4, 2013.
- 14.GUIMARÃES, Joanna Miguez Nery; FARINATTI, Paulo de Tarso Veras. Análise descritiva de variáveis teoricamente associadas ao risco de quedas em mulheres idosas. **Rev Bras Med Esporte**, v. 11, n. 5, p. 299-305, 2005.
- 15.FIELD, Andy. **Descobrimos estatística usando o SPSS**. Porto Alegre: ArtMed, 2009.
- 16.PEDROSA, R., HOLANDA, G. **Correlação entre os testes da caminhada, marcha estacionária e TUG em hipertensas idosas**. Revista Brasileira de Fisioterapia, v. 13, n. 3, Mai-Jun, 2009.
- 17.SILVA, Renata Gonçalves; ANDREOTTI, Rosana; GEHRING, Paula Regina; NUNES, Marcelo Eduardo de Souza; WALLERSTEIN, Lillian; FONSECA, Maria Cecília de Oliveira; SANTOS, Suely; TRICOLI, Valmor; UGRINOWITSCH, Carlos. **Efeito do treinamento vibratório na força muscular e em testes**
- 18.GOMES, Grace AO et al. Comparação entre idosos que sofreram quedas segundo desempenho físico e número de ocorrências. **Brazilian Journal of Physical Therapy/Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 13, n. 5, 2009.
- 19.LYNCH, N. A. et al. Muscle quality. I. Age-associated differences between arm and leg muscle groups. **Journal of applied physiology**, v. 86, n. 1, p. 188-194, 1999.
- 20.JONES, C. Jessie; RIKLI, Roberta E. Measuring functional. **The Journal on active aging**, v. 1, p. 24-30, 2002.
- 21.SPOSITO, Leticia Aparecida Calderão et al. Experiência de treinamento com Nintendo Wii sobre a funcionalidade, equilíbrio e qualidade de vida de idosas. **Motriz**, v. 19, n. 2, p. 532-540, 2013.

ANEXO

Orientações para preparação de manuscritos segundo a revista brasileira de geriatria e gerontologia

Preparação de manuscritos

Os artigos devem ser digitados em extensão .doc, .txt ou .rtf, fonte arial, corpo 12, espaçamento entre linhas 1,5; alinhamento à esquerda, página em tamanho A-4.

Título e Título Curto

O artigo deve conter Título completo e título curto em português e inglês. Para artigos em espanhol, os títulos devem ser escritos em espanhol e inglês. Os artigos submetidos em inglês deverão ter títulos em inglês e português.

Um bom título permite identificar o tema do artigo.

Ver exemplos no link, no final desta página.

Resumo

Os artigos deverão ser acompanhados de resumo com um mínimo de 150 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 objetivo, método, resultado e conclusão com as informações 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 campo específico, de três e a 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

A quantidade de palavras no artigo é de até 4 mil, englobando Introdução; Método; Resultado; Discussão; Conclusão e Agradecimento.

Deve ser digitado em extensão .doc, .txt ou .rtf, fonte arial, corpo 12, espaçamento entre linhas 1,5; alinhamento à esquerda, página em tamanho A-4.

Ver exemplos no link, no final desta página.

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.

Método

Deve informar a procedência da amostra, o processo de amostragem, dados do instrumento de investigação e estratégia de análise utilizada. 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, informando a significância estatística, quando couber. Evitar repetir dados do texto. O número máximo de tabelas e/ou figuras é 5 (cinco).

Discussão

Deve explorar os resultados, apresentar a interpretação / reflexão do autor fundamentada em observações registradas na literatura atual e as implicações/desdobramentos para o conhecimento sobre o tema. As dificuldades e limitações do estudo podem ser registradas neste item.

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.

Os casos de estudos com financiamentos deverão ser indicados na nota de rodapé, na 1ª página do artigo, e não na seção Agradecimento.

Referências

Máximo de 35 referências para artigos originais e de 50 para artigos de revisão.

Solicitamos que ao menos 50% das referências devam ser publicações datadas dos últimos 5 anos e que sejam normalizadas de acordo com o estilo Vancouver. Trata-se de uma norma da RBGG taxativa, passível de exclusão do artigo de nossos sistemas.

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.

Os autores são responsáveis pela exatidão das referências, assim como por sua correta citação no texto.

Ver exemplos no final da página.

Imagens, figuras, tabelas, quadros ou desenhos devem ter fonte: 10, centralizados, espaçamento entre linhas: simples, com informação do local do evento/coleta e Ano do evento. O número máximo do conjunto de tabelas e figuras é de cinco. O tamanho máximo da tabela é de uma página.

Gráficos devem ter fonte: 11, centralizados, indicando em seu título o fenômeno estudado, as variáveis teóricas usadas, a informação do local do evento/coleta, ano do evento. No corpo do texto, não devem haver repetição de valores que já constam nos gráficos/tabelas.

Devem ser encaminhados e produzidos no formato Excel ou Word porém de forma editável, em tons de cinza ou preto, com respectivas legendas e numeração.

Trabalhos feitos em outros softwares de estatística (como SPSS, BioStat, Stata, Statistica, R, Mplus etc.), serão aceitos, porém, deverão ser editados posteriormente de acordo com as solicitações do parecer final e, traduzidos para o inglês.

Pesquisas envolvendo seres humanos: deverão incluir a informação referente à **aprovação por comitê de ética** em pesquisa com seres humanos, conforme a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Na parte “Método”,

constituir o último parágrafo com clara afirmação deste cumprimento. O manuscrito deve ser acompanhado de cópia de aprovação do parecer do Comitê de Ética.

Ensaio clínico: 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 Ensaio Clínico validados pelos critérios estabelecidos pela OMS, ICMJE e WHO - <http://www.who.int/ictcp/network/primary/en/> , cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE - <http://www.icmje.org/> . O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.