

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE DO CAMPUS ARARANGUÁ  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**TASSIANE APARECIDA ELICKER**

**VALORES NORMATIVOS DO TESTE “*TIMED  
UP AND GO*” EM IDOSOS COMUNITÁRIOS**

**ARARANGUÁ  
2022**

**TASSIANE APARECIDA ELICKER**

**VALORES NORMATIVOS DO TESTE “*TIMED  
UP AND GO*” EM IDOSOS COMUNITÁRIOS**

Artigo apresentado ao Curso de Graduação em Fisioterapia, da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II.

Orientação: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Núbia Carelli Pereira de Avelar

**ARARANGUÁ  
2022**

Dedico esse trabalho aos meus pais  
que sempre lutaram para eu ter o  
melhor que podiam me oferecer.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus e meus pais, Gilson e Sirlene, que sempre fizeram de tudo para que eu realizasse meu sonho e tivesse o melhor em educação. Agradeço aos meus avós que sempre me apoiaram e tiveram orgulho de mim.

Agradeço a meus amigos, em especial a Hillary e a Ingrid, que me apoiaram e acreditaram em mim quando nem mesmo eu acreditava mais. Sempre com conselhos e palavras que eu precisava ouvir. Agradeço meu cachorro, café, pois nos momentos de tensão era ele que me fazia sorrir e recarregar as energias.

Com carinho também agradeço a todos os professores que que passaram pela minha vida, desde os anos iniciais, em especial minha primeira professora, Adalgiza, a professora Mônica, que me ensinou a ler, a professora Duda, que também é amiga da família por me incentivar a ter criatividade, a Professora Leninha, também amiga da família, por me incentivar a correr atrás nos projetos e metas da vida, a professora Isaura, que confiou em mim permitindo que eu frequentasse a biblioteca da escola sem supervisão e aumentasse minha paixão pela leitura e escrita, a diretora Nelci que também incentivou essa paixão. A professora Yala e Edna que me usaram de exemplo de dedicação em trabalhos e conquistas. Aos professores que também duvidaram de mim eu também agradeço, pois me fizeram aprender a superar desafios e não desistir. E por último e não menos importante, a professora Núbia, por aceitar me orientar e por ser incrível e incentivadora nesse processo, sempre me guiando.

Também agradeço aos meus colegas de faculdade que me estenderam a mão durante todo o caminho. E a meus heróis literários e cinematográficos que me fizeram sonhar desde a infância até hoje e sempre correr atrás dos meus objetivos.

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b>	<b>6</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>7</b>
<b>1.Introdução</b>	<b>9</b>
<b>2. Métodos</b>	<b>9</b>
2.1 Desenho do estudo	10
2.2 Coleta de dados	10
<b>2.3 Instrumentos de medidas</b>	<b>10</b>
2.3.1 Teste Timed Up And Go(TUG)	11
2.3.2 Características do perfil amostral	11
2.3.3 Análise estatística	12
<b>3 Resultados</b>	<b>12</b>
<b>4 Discussão</b>	<b>14</b>
<b>5 Conclusão</b>	<b>14</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>15</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>17</b>

## RESUMO

Diversas alterações nos sistemas fisiológicos são observadas com o envelhecimento, as quais podem repercutir com declínios nas atividades funcionais, tais como a redução na mobilidade. Dentre as formas de avaliação da mobilidade em idosos, tem-se o *Timed Up and Go* (TUG). No entanto, os valores de corte deste teste variam de acordo entre a população de diferentes nacionalidades. Ademais, os valores frequentemente utilizados na prática clínica são baseados em populações americanas e europeias, as quais apresentam situações sociais e físicas diferentes da realidade brasileira. Deste modo, os valores devem ser padronizados na população idosa brasileira, propiciando assim o surgimento de um possível protocolo de avaliação mais adequado e assertivo sobre as condições da população regional. **Objetivo:** Definir valores normativos do TUG em uma amostra de idosos comunitários. **Métodos:** Estudo transversal, com amostra de 308 idosos comunitários de ambos os sexos. O TUG foi realizado avaliando o tempo, em segundos, que o idoso levou para realizar a tarefa de levantar-se de uma cadeira, andar por 3 metros, virar-se e retornar à posição original. A análise dos resultados do TUG foi realizada em percentis estratificados por sexo e faixa etária. **Resultados:** O teste variou de segundos 4,24 a 33,88 segundos entre as mulheres e de 5,06 segundos a 19,11 segundos entre os homens. Sendo de melhor desempenho no sexo masculino e na população brasileira e litorânea, sobretudo na faixa etária de 60-64 anos. **Conclusão:** Os valores normativos estabelecidos, entre as mulheres foi de 8,19 segundos (60-64 anos), 8,88 segundos (65-69 anos), 10,37 segundos (70-74 anos), 9,66 segundos (75-79 anos) e 12,62 segundos ( $\geq 80$  anos), enquanto para os homens o tempo foi de 8,23 segundos (60-64 anos), 8,34 segundos (65-69 anos), 8,72 segundos (70-74 anos), 8,82 segundos (75-79 anos) e 8,34 segundos ( $\geq 80$  anos) podem ser utilizados para interpretação do TUG na prática clínica, sendo um teste de fácil aplicação, alta confiabilidade e baixo custo.

**Palavras-chave:** Envelhecimento; Mobilidade; Teste de avaliação; Valor normativo.

## ABSTRACT

Several alterations in physiological systems are observed with aging, which may result in declines in functional activities, such as reduced mobility. Among the forms of mobility assessment in the elderly, there is the Timed Up and Go (TUG). However, the cutoff values of this test vary according to the population of different nationalities. Furthermore, the values frequently used in clinical practice are based on American and European populations, which present social and physical situations that are different from the Brazilian reality. Thus, the values should be standardized in the Brazilian elderly population, thus providing the emergence of a possible more adequate and assertive evaluation protocol on the conditions of the regional population. **Objective:** To define normative values of the TUG in a sample of community-dwelling elderly. **Methods:** Cross-sectional study, with a sample of 308 community-dwelling elderly of both sexes. The TUG was performed by evaluating the time, in seconds, that the elderly person took to get up from a chair, walk 3 meters, turn around and return to the original position. The analysis of TUG results was performed in percentiles stratified by sex and age group. **Results:** The test ranged from 4.24 seconds to 33.88 seconds among women and from 5.06 seconds to 19.11 seconds among men. It has a better performance in males and in the Brazilian and coastal population, especially in the age group of 60-64 years. **Conclusion:** The normative values established among women were 8.19 seconds (60-64 years), 8.88 seconds (65-69 years), 10.37 seconds (70-74 years), 9.66 seconds (75-79 years) and 12.62 seconds ( $\geq 80$  years), while for men the time was 8.23 seconds (60-64 years), 8.34 seconds (65-69 years), 8.72 seconds (70-74 years), 8.82 seconds (75-79 years) and 8.34 seconds ( $\geq 80$  years) can be used to interpret the TUG in clinical practice, being a test of easy application, high reliability and low cost.

**Keywords:** Aging; Mobility; Avaliation test; Normative value.

## **Valores normativos do teste “*timed up and go*” em idosos comunitários brasileiros**

Normative values of the "timed" test up and go” in brazilian community elderly

Artigo a ser submetido para a revista Acta Fisiátrica de qualis B2, cujas diretrizes estão em anexo.

Tassiane Aparecida Elicker 1

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6333-7343>

E-mail: tassianeap@gmail.com

Núbia Carelli Pereira de Avelar\*1

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4212-4039>

E-mail: nubia.carelli@ufsc.br

\*Autor correspondente: Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Ciências da Saúde, Campus Jardim das Avenidas, Rod. Gov. Jorge Lacerda, nº 3201, CEP 88.906-072 Araranguá / SC – Brasil.

1 Universidade Federal de Santa Catarina

Declaração de conflito de interesses: Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesses.

## 1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo natural, contínuo e sem subterfúgio, a qual os seres humanos estão fisiologicamente destinados (BRITO et al, 2004). Esse processo é acompanhado por modificações fisiológicas influenciadas por questões ambientais e comportamentais que podem impactar em redução na massa e força muscular e flexibilidade (SOUZA et al.; 2007). Essas alterações podem predispor ao surgimento de declínios funcionais que podem interferir na qualidade de vida do idoso afetando a mobilidade funcional (DE ARAÚJO et al, 2014).

Há algumas formas para se avaliar a mobilidade funcional de um idoso, destacando o uso do teste *Timed Up and Go* (TUG)(CHUNG J et al, 2013), por ser um teste de fácil realização, confiável e sem requerer alto desempenho do idoso.

A literatura propõe diferentes valores preditores em idosos e as condições apresentadas pelos mesmos na avaliação de TUG, tendo como valor de corte entre idosos, valores que ultrapassem 13,5 segundos (BARRY E. et al, 2014). Na população idosa brasileira, foi observada uma média de tempo de execução de 8,84 segundos no grupo dos idosos independente, sem observar variáveis de diferença de sexo e idade entre os idosos (SOARES A. V. 2009). Melo et al. (2009) avaliaram idosos brasileiros e encontraram um tempo médio de realização do TUG de 9,27 segundos em velocidade usual, e quando submetidos à realização do teste sob velocidade máxima, apresentaram desempenho médio de 7,05 segundos (MELO, N. G. et al.2019). Destaca-se ainda que o TUG, pode demonstrar diferenças significativas nos resultados se analisados variáveis como idade, como o sexo e histórico médico, nos quais os quartis foram 9, 11 e 14 segundos nos homens e 10, 12 e 15 segundos nas mulheres, demonstrando que os riscos e déficits na capacidade funcional podem ser ainda maiores no sexo feminino. (THRANE G. et al,2007).

Segundo os *Guidelines do National Institute of Clinical Evidence* (RAWLINS, CULYER, 2004) a avaliação do TUG se dá em 4 categorias, a primeira é de até 10 segundos, resultado considerado normal para adultos saudáveis. A segunda categoria, varia entre 11 e 20 segundos, ainda sendo um tempo considerado normal para idosos com debilidade, mas que ainda são independentes na maior parte das atividades de vida diária. A terceira categoria deste *guideline*, entre 21 e 29 segundos, já se observa um déficit de mobilidade que pode apresentar risco ao idoso e a sua independência, já os valores de 30 segundos ou mais, quarta categoria, o déficit de mobilidade é alto e sua independência baixa ou nula; nessas categorias uma avaliação funcional e uma abordagem de prevenção de quedas e ademais consequências se faz necessária.

Dessa forma, apesar da existência de muitos estudos que demonstram o desempenho de idosos no TUG, valores normativos validados para a amostra brasileira ainda são necessários, mediante a escassez dessas informações, principalmente levando em conta o sexo, idade e o perfil antropométrico. Esse estudo auxiliará na identificação de idosos com maior suscetibilidade ao declínio da atividade funcional, bem como permitir a implementação de estratégias de prevenção evitando a perda de independência. Dessa forma, esse estudo tem como objetivo definir os valores normativos para o TUG em idosos comunitários brasileiros.

## 2. MÉTODOS

### 2.1 Desenho do estudo

Este estudo consistiu em um estudo transversal baseado em dados coletados no Projeto “Influência do nível de atividade física em testes de desempenho físico-funcional em idosos comunitários”. A coleta desses dados se deu entre setembro de 2018 a setembro de 2019, no município brasileiro Balneário Arroio do Silva, localizado no extremo sul do estado de Santa Catarina. Os idosos que foram avaliados estavam cadastrados no sistema de informação em saúde da Atenção Básica municipal - Sistema de Gestão Estratégica da Saúde (SIGES) (produzido pela Branet, Tubarão, SC, Brasil).

## 2.2 Coleta de dados

A população da coleta realizada foi composta por idosos, residentes do município Balneário Arroio do Silva, que tivessem idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos. Foram excluídos amostra, idosos institucionalizados, acamados, dependentes, que realizaram troca do endereço residencial para outro município e idosos que não puderam responder aos questionários aplicados.

Para a realização do cálculo amostral foram levados em consideração o número total da população idosa que estava cadastrada nas três Unidades Básicas de Saúde de Balneário Arroio do Silva (n=2833; sendo Centro=801; Zona Nova Sul= 867 e Erechim= 1165), segundo os dados obtidos pelo Sistema de Informação em Saúde municipal. Foi considerada a prevalência para os desfechos desconhecida de 50%, nível de confiança de 95% e erro amostral de seis pontos percentuais. O fluxograma abaixo representa o esquematicamente o número da amostra.

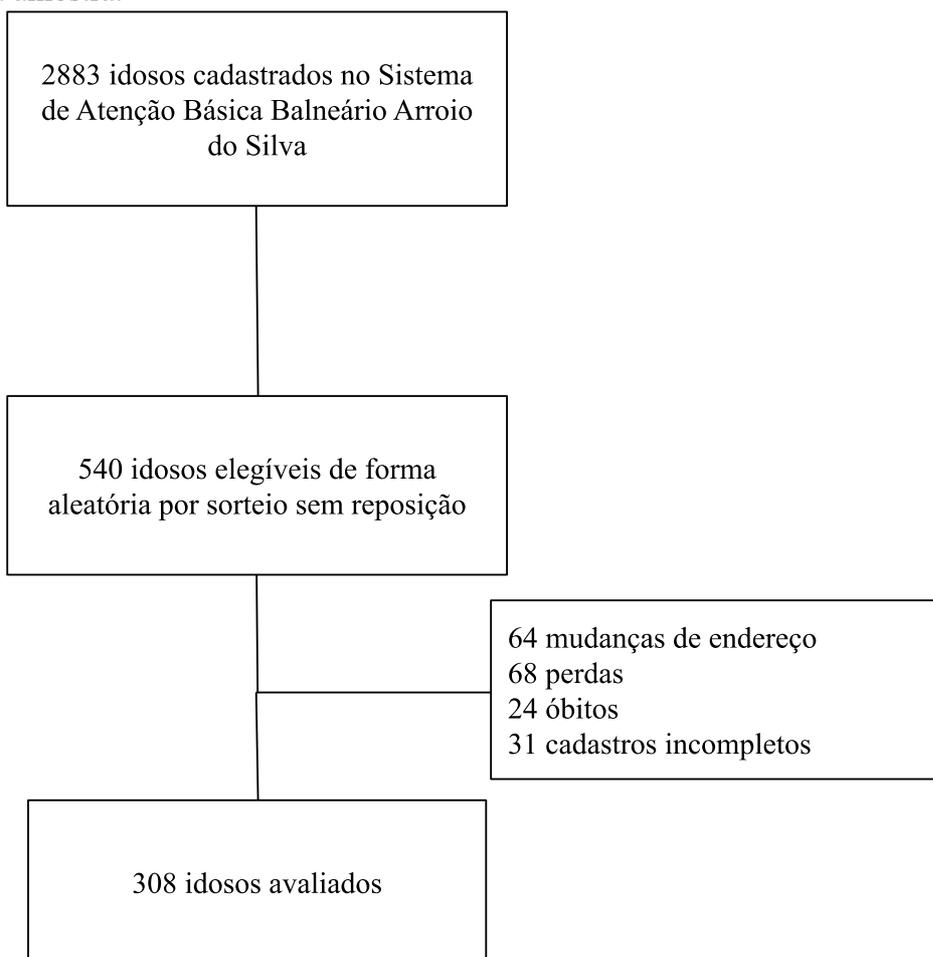


Figura 1: Representação do fluxograma da amostra do estudo

As entrevistas foram realizadas após o convite aos idosos via telefone para a participação do estudo, sendo logo agendada a visita aos domicílios dos mesmos. As visitas dos entrevistadores foram realizadas com a companhia do Agente Comunitário de Saúde (ACS) responsável pela microárea de cada residência, tendo a duração média de 50 minutos de duração. Para o procedimento da coleta dos dados, os entrevistadores foram treinados previamente, e os participantes receberam as devidas orientações e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) (CAAE nº87776318.3.0000.0121).

## **2.3 Instrumento de medida**

### **2.3.1 Time Up and Go - TUG**

O TUG mede em segundos o tempo que o indivíduo leva para se levantar de uma cadeira, com apoio de braços de tamanho padrão (altura do assento de aproximadamente 46 cm), andar uma distância de 3 metros, se virar, e retornar até a cadeira sentando novamente. O idoso deve utilizar o seu calçado habitual e seu auxílio de locomoção (se houver), nenhuma assistência física deve ser dada na realização do teste. O idoso começa o teste com as costas apoiadas na cadeira, os braços apoiados na cadeira, e segurando seu auxílio de locomoção, ao receber a instrução e ouvir o comando de início, ele deve se levantar e andar em um ritmo confortável e seguro até um ponto designado a 3 metros de distância, ao virar retornar a cadeira e sentar-se novamente. Para marcar o tempo do teste pode-se utilizar tanto um relógio de pulso com ponteiro de segundos ou um cronômetro.

### **2.3.2 Características do perfil amostral**

Para caracterização da amostra foram utilizados as variáveis de faixa etária (60-64 anos; 65-69 anos; 70-74 anos; 75-79 anos; e  $\geq$  a 80 anos), sexo e multimorbidades autorrelatadas. Além disso, foram levados em consideração características antropométricas, Índice de Massa Corporal (IMC), sendo baixo peso classificado como, menor ou igual a 22,0 peso adequado classificado como maior que 22,0 e menor que 27,0 e sobrepeso maior ou igual a 27,0, histórico de quedas, declínio cognitivo, avaliado através de resultados inferiores a 24 segundo resultado no Mini Exame do Estado Mental (MEEM), e presença de sintomas depressivos, avaliados pela Escala de Depressão Geriátrica (GDS).

### **2.3.3 Análise estatística**

Os dados foram inseridos no banco de dados The Statistical Package for Social Sciences para Windows (SPSS IBM®, Chicago, IL, USA), versão 23.0.

Foi realizada a análise descritiva em percentil, dividindo a amostra em gênero (masculino e feminino) e faixa etária (60-64, 65-69, 70-74, 75-79, 80 anos ou superior). A análise foi apresentada em percentis, onde os melhores desempenhos para realização do teste foram incluídos nos primeiros percentis e os piores desempenhos nos últimos percentis.

## **3. RESULTADOS**

A amostra do presente estudo foi composta por 308 idosos, com predominância da faixa etária de 65 a 69 anos (27,9%), com 178 (57,8%) participantes do sexo feminino e 130

(42,2%) do sexo masculino, e 246 idosos (79,9%) apresentavam alguma comorbidade. As características sociodemográficas, antropométricas e de saúde dos idosos avaliados estão descritas na Tabela 1.

**Tabela 1.** Características sociodemográficas, antropométricas e de saúde dos idosos comunitários do município Balneário Arroio do Silva -SC/Brasil

<b>Caracterização da amostra (n, %)</b>	
<b>Sexo</b>	
Feminino	178 (57,8%)
Masculino	130 (42,2%)
<b>Faixa etária</b>	
60-64 anos	82 (26,6%)
65-69 anos	86 (27,9%)
70-74 anos	57 (18,5%)
75-79 anos	52 (16,9%)
≥ 80 anos	31 (10,1%)
<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	
Baixo peso	24 (7,8%)
Peso adequado	91 (29,5%)
Sobrepeso	192 (62,3%)
<b>Multimorbidade</b>	
Sem multimorbidade	62 (20,1%)
Com multimorbidade	246 (79,9%)
<b>Histórico de quedas ao ano</b>	
Sem histórico de quedas	206 (66,9%)
Com histórico de quedas	100 (32,5%)
<b>Declínio cognitivo</b>	
Sem declínio	112 (36,4%)
Com declínio	153 (49,7%)
<b>Presença de sintomas depressivos</b>	
Sem sintomas depressivos	205 (66,6%)
Com sintomas depressivos	103 (33,4%)

Legenda: IMC: Índice de massa corpórea; Kg/m<sup>2</sup>: Quilogramas por metro quadrado; ≥: maior ou igual à

Os dados da tabela 2, apresentam os valores obtidos no teste de TUG pela amostra, agrupados de acordo com o sexo e faixa etárias. O menor tempo para a realização do teste no sexo feminino, ocorreu na faixa etária de 70-74 anos, sendo realizado em 4,24 segundos(s) e o maior tempo para a realização do teste, e a faixa etária com maior tempo foi entre 75-79 anos,

com o desempenho de 23,38 s. No sexo masculino o menor tempo de realização foi de 5,06 s, entre 65-69 anos, e o maior tempo foi de 19,11 s, na faixa etária de 70-74 anos. O tempo médio para a realização entre as mulheres foi de 8,19 segundos (60-64 anos), 8,88 segundos (65-69 anos), 10,37 segundos (70-74 anos), 9,66 segundos (75-79 anos) e 12,62 segundos ( $\geq 80$  anos), enquanto os homens apresentaram tempo médio de 8,23 segundos (60-64 anos), 8,34 segundos (65-69 anos), 8,72 segundos (70-74 anos), 8,82 segundos (75-79 anos) e 8,34 segundos ( $\geq 80$  anos), apresentando um desempenho melhor que o sexo feminino.

**Tabela 2.** Desempenho do teste Timed Up and Go na amostra de idosos comunitários

Desempenho Teste de Timed Up and Go								
Faixa etária	n	Percentis						
		5	10	25	50	75	90	95
<b>Mulheres</b>								
60-64	47	6,04	6,22	7,44	8,19	9,84	10,94	14,66
65-69	49	6,09	6,69	7,39	8,88	12,09	14,28	15,89
70-74	27	4,24	6,04	7,53	10,37	12,42	20,51	33,88
75-79	23	6,77	7,29	8,09	9,66	11,12	15,82	23,38
$\geq 80$	11	8,37	8,47	10,02	12,62	19,36	23,34	-
<b>Homens</b>								
60-64	32	5,24	5,46	6,58	8,23	8,97	10,01	11,24
65-69	29	5,06	6,03	6,56	8,34	9,86	13,85	14,56
70-74	26	6,03	6,24	6,80	8,72	10,94	14,40	19,11
75-79	23	6,38	6,56	7,43	8,82	10,91	13,92	17,04
$\geq 80$	11	6,40	6,40	7,00	8,34	13,56	16,39	-

Valores dos percentis expressos em segundos. Faixa etária expressa em anos.

#### 4. DISCUSSÃO

Esse estudo visou estabelecer os valores de referência do TUG em idosos comunitários de acordo com a idade e faixa etária. Observou-se que os idosos da faixa etária de 60-64 anos apresentaram menor tempo para realizar o teste, alcançando os melhores resultados de desempenho, com média de 8,19 no sexo feminino e 8,23 no masculino.

*Thrane et. at.* (2007) realizaram um estudo com uma população de 414 homens e 560 mulheres, dentro da faixa etária de 75-79 anos, nos quais a média em segundos da realização do teste foi de 11,8 s na população masculina e 13,3 na população feminina, ambos os resultados médios noruegueses se apresentaram superiores às médias brasileiras aqui descritas. Isso pode ser resultado das condições climáticas e sociais, visto que o município Balneário Arroio do Silva é uma cidade litorânea com clima tropical, com grande população idosa e com diversas ofertas de atividades para idosos, por exemplo danças e clube de mães, que tornam os idosos deste município mais ativos, em contrapartida a Noruega apresenta invernos rigorosos e longos com presença de neve, tornando seus idosos menos ativos, pois a menos fatores que os levem a sair e/ou praticar atividades em comunidade.

Estudos brasileiros como descrito por de Paulo *et.at.* (2019), realizaram um estudo transversal e multicêntrico, com uma população total de 114 idosos entre 64 a 73 anos, em quatro cidades diferentes do país (Londrina – PR; São Paulo – SP; Campo Grande – MS; e

Fortaleza - CE) com idosos comunitários de ambos os sexos, nos quais apresentaram tempo médio de 7,05 s, sendo uma média de melhor desempenho que as aqui descritas, porém em velocidade de TUG máximo, diferente da velocidade usual que foi avaliada em nossa população, que poderiam apresentar este desempenho ou até mais eficiente se lhe fosse avaliado a velocidade máxima em TUG. Melo *et al.* (2019), realizou uma coleta de dados na mesma população que de Paulo *et al.*, onde apresentaram a média de 9,27 s na aplicação do TUG em velocidade usual, essa média demonstrou um pior desempenho que os achados em nosso estudo para a faixa etária mediana que Melo *et al.* avaliaram, no entanto, não houve especificações da população quanto ao sexo, tornando esse resultado não específico, pois os valores se diferem entre os sexos devido as mudanças fisiológicas entre os sexos masculino e feminino.

Na revisão sistemática realizada por BARRY *et al.* (2014), foram incluídos 25 estudos com população de idosos comunitários acima de 65 anos e o tempo médio de realização do teste encontrado foi igual ou superior a 13,5 segundos, tempo superior às médias descritas no nosso estudo por faixa etária, porém a revisão não agrupou de acordo com as faixas etárias aqui descritas e sexo, podendo ainda haver discrepâncias na comparação desses valores. Além de toda a população avaliada não ser latina, sendo principalmente de países europeus.

Um dos pontos positivos deste estudo é que obtendo estes valores normativos, a utilização do TUG ocorre de maneira precisa e evita a necessidade de se adquirir instrumentos de medição caros e desnecessários. Dentre as limitações encontradas na presente pesquisa, podemos ressaltar o tamanho reduzido da amostra, principalmente na faixa etária superior a 80 anos. Além disso, a não comparação a dados de outras localidades

## 5. CONCLUSÃO

Os valores normativos definidos do TUG, entre as mulheres foi de 8,19 segundos (60-64 anos), 8,88 segundos (65-69 anos), 10,37 segundos (70-74 anos), 9,66 segundos (75-79 anos) e 12,62 segundos ( $\geq 80$  anos), enquanto para os homens o tempo foi de 8,23 segundos (60-64 anos), 8,34 segundos (65-69 anos), 8,72 segundos (70-74 anos), 8,82 segundos (75-79 anos) e 8,34 segundos ( $\geq 80$  anos), podem ser utilizados na prática clínica para a avaliação de idosos comunitários, por constituir-se de um teste de aplicação simples e baixo custo. Além de que, devido a carência de outros dados nacionais, os pontos de cortes apresentados são seguros para utilização em idosos brasileiros, visando o rastreamento e intervenção precoce na saúde do idoso. Os dados aqui apresentados podem também refletir a importância de políticas públicas em saúde do idoso, pois permite atividades de promoção de um envelhecimento saudável e funcional.

## REFERÊNCIAS

- ASAI T, Oshima K, Fukumoto Y, Yonezawa Y, Matsuo A, Misu S. **Association of fall history with the Timed Up and Go test score and the dual task cost: A cross-sectional study among independent community-dwelling older adults.** *Geriatr Gerontol Int.* 2018;18(8):1189-1193. doi:10.1111/ggi.13439
- BARRY, E., Galvin, R., Keogh, C., Horgan, F., & Fahey, T. (2014). **Is the Timed Up and Go test a useful predictor of risk of falls in community dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis.** *BMC geriatrics*, 14, 14. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-14-14>
- BEAUCHET O, Fantino B, Allali G, Muir SW, Montero-Odasso M, Annweiler C. **Timed Up and Go test and risk of falls in older adults: a systematic review.** *J Nutr Health Aging.* 2011;15(10):933-938. doi:10.1007/s12603-011-0062-0
- BRITO, F. C.; LITVOC, J. Conceitos básicos. In: BRITO, F. C.; LITVOC, J (Org.). **Envelhecimento: prevenção e promoção de saúde.** São Paulo: Atheneu, 2004.
- CABRAL, Ana Lúcia Lima et al. **Tradução e validação do teste timed up and go e sua correlação com diferentes alturas da cadeira.** 2011.
- COOK A S-, Sandy Brauer, Marjorie Woollacott, **Predicting the Probability for Falls in Community-Dwelling Older Adults Using the Timed Up & Go Test,** *Physical Therapy*, Volume 80, Issue 9, 1 September 2000, Pages 896–903, <https://doi.org/10.1093/ptj/80.9.896>
- DE ARAÚJO, Ana Paula Serra; BERTOLINI, Sonia Maria Marques Gomes; JUNIOR, Joaquim Martins. **Alterações morfofisiológicas decorrentes do processo de envelhecimento do sistema musculoesquelético e suas consequências para o organismo humano.** *Biológicas & Saúde*, v. 4, n. 12, 2014.
- FOLSTEIN MF, Folstein SE, McHugh PR. **Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for clinician.** *J Psychiatr Res* 1975;12:189-198.
- FURLANETTO KC, Correia NS, Mesquita R, et al. **Reference Values for 7 Different Protocols of Simple Functional Tests: A Multicenter Study.** *Arch Phys Med Rehabil.* 2022;103(1):20-28.e5. doi:10.1016/j.apmr.2021.08.009
- MELO, N. G. et al. **Desfechos associados ao teste Timed up & go em velocidade usual e máxima em idosos.** 2019. Artigo (Graduação em Fisioterapia) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE., BRASIL. Cadernos de Atenção Básica: **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa.** Biblioteca Virtual em Saúde - Ministério da Saúde. Brasília, 2006
- NIGHTINGALE CJ, Mitchell SN, Butterfield SA. **Validation of the Timed Up and Go Test for Assessing Balance Variables in Adults Aged 65 and Older.** *J Aging Phys Act.* 2019;27(2):230-233. doi:10.1123/japa.2018-0049

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE. **Orientações sobre a avaliação centrada na pessoa e roteiros para a atenção primária. Atenção Integrada para a Pessoa Idosa (ICOPE)**. Washington, D.C.:OPAS, 2020. Licença: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

PAULO, A. C. L. et al. **Características associadas à baixa mobilidade funcional no teste timed up and go máximo em idosos**. 2019. Artigo (Graduação em Fisioterapia) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019.

PORTAL DO GOVERNO BRASILEIRO. Balneário Arroio do Silva (SC). IBGE. Disponível em: [Balneário Arroio do Silva \(SC\) | Cidades e Estados | IBGE](#) acesso em 10 dez 2021

RAWLINS, Michael D.; CULYER, Anthony J. **National Institute for Clinical Excellence and its value judgments**. *Bmj*, v. 329, n. 7459, p. 224-227, 2004.

SCHOENE, D., Wu, S. M., Mikolaizak, A. S., Menant, J. C., Smith, S. T., Delbaere, K., & Lord, S. R. (2013). **Discriminative ability and predictive validity of the timed up and go test in identifying older people who fall: systematic review and meta-analysis**. *Journal of the American Geriatrics Society*, 61(2), 202–208. <https://doi.org/10.1111/jgs.12106>

SHEIKH, Javaid I.; YESAVAGE, Jerome A. Geriatric Depression Scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. **Clinical Gerontologist: The Journal of Aging and Mental Health**, 1986.

SOARES, Antonio Vinicius. **Estudo comparativo sobre a propensão de quedas em idosos institucionalizados e não-institucionalizados através do nível de mobilidade funcional**. *Fisioterapia Brasil*, v. 4, n. 1, p. 13-17, 2003.

THRANE, G., Joakimsen, R. M., & Thornquist, E. (2007). **The association between timed up and go test and history of falls: the Tromsø study**. *BMC geriatrics*, 7, 1. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-7-1>

## ANEXOS

### ANEXO 1.

#### Cópia do Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Influência do nível de atividade física e do envelhecimento em testes de desempenho físico-funcional em idosos comunitários

**Pesquisador:** Núbia Carelli Pereira de Avelar

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 87776318.3.0000.0121

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Santa Catarina

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.730.283

##### Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa de mestrado de Ana Lúcia Danielewicz, orientado por Núbia Carelli Pereira de Avelar (Pesquisador responsável). O trabalho visa analisar a influência do nível de atividade física no desempenho físico-funcional em idosos comunitários e estimar as prevalências de incapacidade nas categorias propostas pela CIF em idosos residentes no município de Araranguá, Santa Catarina. A pesquisa terá como métodos de coleta de dados serão realizados um Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) e o desempenho funcional será observado a partir de diferentes testes: velocidade da marcha (máxima e habitual), sentar e levantar da cadeira, Timed Up and Go (TUG), Tandem Stance (TS) e Teste de Alcance Funcional. Ao todo participarão 245 idosos.

##### Objetivo da Pesquisa:

**Objetivo Primário:** Analisar a influência do nível de atividade física no desempenho físico-funcional em idosos comunitários e estimar as prevalências de incapacidade nas categorias propostas pela CIF em idosos residentes no município de Araranguá, Santa Catarina.

**Objetivo Secundário:** Verificar a prevalência de atividade física em idosos comunitários. Comparar a diferença no desempenho físico-funcional em idosos com diferentes níveis de atividade física. Verificar quais variáveis antropométricas e sociodemográficas podem interferir no desempenho físico-funcional em idosos comunitários. Estimar a prevalência de depressão em idosos do

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-8094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 2.730.283

município de Araranguá; Relacionar os índices de depressão com o desempenho funcional em idosos; Verificar as comorbidades mais frequentes em idosos; Relacionar o desempenho físico-funcional com as diferentes comorbidades; Relacionar o medo de cair com o desempenho físico-funcional em idosos; Estimar as prevalências de incapacidade na classificação "Funções e estruturas corporais"; Estimar as prevalências de incapacidade na classificação "Atividades e Participação" proposta no modelo da CIF; Estimar as prevalências de incapacidade na classificação "Fatores Pessoais" proposta no modelo da CIF; Estimar as prevalências de incapacidade na classificação "Fatores Ambientais" proposta no modelo da CIF; Estimar modelos de associação entre as variáveis identificadas nas classificações "Fatores Pessoais" e "Fatores Ambientais" com aquelas observadas na classificação "Atividades e Participação".

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

##### **Riscos:**

Segundo os autores há possibilidade de ocorrer desconforto muscular devido aos testes de avaliação. Este desconforto deverá desaparecer imediatamente após você finalizar o teste e no máximo em 24 a 48 horas, porém não causará qualquer tipo de problema muscular ou articular. Os testes utilizados nesse estudo já foram descritos em outros trabalhos e as pesquisadoras responsáveis utilizarão normas de recomendações de cada protocolo de avaliação não expondo a voluntária a qualquer situação prejudicial. Cansaço ou aborrecimento ao responder questionários; constrangimento ao realizar exames antropométricos; constrangimento ao se expor durante a realização de testes de qualquer natureza; desconforto; alterações na autoestima provocadas pela evocação de memórias ou por reforços na conscientização sobre uma condição física ou psicológica restritiva ou incapacitante; alterações de visão de mundo, de relacionamentos e de comportamentos em função de reflexões sobre sexualidade, divisão de trabalho familiar, satisfação profissional. Contudo, salientamos que as pesquisadoras responsáveis estão previamente treinadas para redução desses possíveis riscos.

##### **Benefícios:**

A execução do projeto implicará em benefícios diretos para as voluntárias uma vez que permitirá uma avaliação detalhada da sua saúde e da sua condição para realizar atividades no dia a dia. Além disso, a participação, segundo os pesquisadores, colaborará na melhora da compreensão sobre quais as alterações e diferenças funcionais que ocorrem em indivíduos que possuem alteração no equilíbrio e comparar idosos caídores e não caídores.

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R. Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANÓPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 2.730.203

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O trabalho é relevante pois possibilitará compreender a influência do nível de atividade física e do envelhecimento em testes de desempenho físico-funcional em idosos comunitários.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

**Autorização:** Quem assina é Janeisa Franck Virtuoso, coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da UFSC, afirmando que cumprirá a Resolução 510/16.

**Folha de Rosto:** Área da ciências da saúde; Núbia Carelli Pereira de Avelar (Pesquisador responsável); Universidade Federal de Santa Catarina (Instituição proponente); Profa Ione Schneider (Chefe do Departamento da Saúde)

**Cronograma:** Define o início da coleta de dados em 01/08/2018.

**Orçamento:** A pesquisa será realizada a partir de financiamento próprio.

**Método de coleta de dados:** Questionário internacional de atividades físicas e uma série de testes funcionais.

**TCLE:** Adequado.

**Recomendações:**

-

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Apresentou autorização corrigida, utilizando a Resolução 468/12. Esclareceu dúvida em relação ao pesquisador responsável.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1103773.pdf	11/06/2018 13:52:30		Aceito
Outros	CartaResposta.pdf	11/06/2018 13:52:09	Núbia Carelli Pereira de Avelar	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE2.docx	08/06/2018 14:43:25	Núbia Carelli Pereira de Avelar	Aceito
Declaração de Instituição e	ufsc.pdf	08/06/2018 14:23:19	Núbia Carelli Pereira de Avelar	Aceito

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANÓPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 2.730.283

Infraestrutura	ufsc.pdf	08/06/2018 14:23:19	Núbia Carelli Pereira de Avelar	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projet.doc	05/04/2018 10:50:21	Núbia Carelli Pereira de Avelar	Aceito
Folha de Rosto	Termo.pdf	05/04/2018 10:49:24	Núbia Carelli Pereira de Avelar	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

FLORIANOPOLIS, 22 de Junho de 2018

---

**Assinado por:**  
**Nelson Canzian da Silva**  
(Coordenador)

## ANEXO 2 -

### Condições para submissão - ACTA fisiátrica

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

Os manuscritos são aceitos em português ou inglês. Os artigos em português devem ser acompanhados de resumo na língua vernácula, além de abstract em inglês com até 250 palavras. Os artigos em inglês devem ser acompanhados de resumo na língua vernácula, além de resumo em português com até 250 palavras.

Recebemos manuscritos com até oito (8) autores, os créditos de autoria baseiam-se em: 1) contribuições significativas à concepção e delineamento, ou levantamento de dados, ou análise e interpretação de dados; 2) redação do artigo, ou revisão crítica substancial do seu conteúdo; 3) aprovação final da versão a ser publicada;

Todos os autores devem manifestar a existência ou a ausência de conflitos de interesses na realização do estudo. Os conflitos de interesses podem ocorrer quando algum autor ou instituição tem relações de qualquer natureza com organizações ou indivíduos que podem influenciar o estudo em questão. A informação sobre conflitos de interesses deve ser incluída na folha de rosto.

Os autores deverão concordar e assinar a declaração de conflito de interesses, a declaração de direitos autorais e a declaração de exclusividade.

Durante a submissão do manuscrito os autores deverão fazer o download, preencher, assinar, digitalizar e enviar a [Declaração de Exclusividade, Conflito de Interesses e Responsabilidade](#) como Documento Suplementar.

Na "Folha de Rosto" deve constar: título em português e inglês; nome completo dos autores; número do registro ORCID de todos autores; e-mail de todos os autores; indicação do autor responsável pela publicação, endereço completo; filiação e instituição na qual o trabalho foi realizado.

No "Texto do Artigo" a identificação de autoria do trabalho precisa ser removida do arquivo e da opção Propriedades no Word, evitando que as identidades dos autores e revisores sejam conhecidas uns pelos outros. Garantindo desta forma o critério de sigilo da revista e assegurando a Avaliação Cega por Pares.

Todo o conteúdo do manuscrito (título, resumo, abstract, introdução, objetivo, método, resultados, discussão, conclusão, referências e ilustrações) deve ser apresentado em fonte Times New Roman, tamanho 12 e espaço entre linhas simples. O arquivo completo deve ser submetido somente no formato DOC (Microsoft Word).

Tabelas (máximo 5) numeradas consecutivamente, com algarismos arábicos de acordo com a ordem de menção e indicação de sua localização no texto. Inseridas ao final do documento em folhas individuais com título na parte superior.

Figuras (máximo 3) numeradas consecutivamente, com algarismos arábicos de acordo com a ordem de menção e indicação de sua localização no texto. Inseridas ao final do documento em folhas individuais com legendas e título abaixo da moldura.

São aceitas figuras coloridas e devem ser fornecidas em alta resolução; os gráficos, em formato editável; e as tabelas, equações, quadros e fluxogramas devem ser enviados sempre em arquivo editável (Word ou Excel), nunca em imagem.

As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a primeira menção no texto e utilizando-se algarismos arábicos sobrescritos. A listagem final deve seguir a ordem numérica do texto, ignorando a ordem alfabética dos autores. Sempre que disponível, o Digital Object Identifier (DOI) deve ser informado ao final da referência, com link ativo e completo, ou seja, sempre precedido de <http://dx.doi.org/>

Resultados de pesquisas relacionadas a seres vivos devem ser acompanhados de cópia do Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética da Instituição de origem, ou outro credenciado junto ao Conselho Nacional de Saúde.

---