

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB
FACULDADE DE CEILÂNDIA - FCE
CURSO DE FISIOTERAPIA

CAMILA COUTO DE ARAÚJO

COMPARAÇÃO DO RISCO E DOS FATORES DE RISCO PARA QUEDAS ENTRE IDOSOS ATIVOS E SEDENTÁRIOS

BRASÍLIA
2016

CAMILA COUTO DE ARAÚJO

COMPARAÇÃO DO RISCO E DOS FATORES DE RISCO PARA QUEDAS ENTRE IDOSOS ATIVOS E SEDENTÁRIOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade de Brasília – UnB – Faculdade de Ceilândia
como requisito parcial para obtenção do título de bacharel
em Fisioterapia.

Orientadora: Prof.^a Dra. Patrícia Azevedo Garcia

BRASÍLIA
2016

CAMILA COUTO DE ARAÚJO

COMPARAÇÃO DO RISCO E DOS FATORES DE
RISCO PARA QUEDAS ENTRE IDOSOS ATIVOS E
SEDENTÁRIOS

Brasília, ____/____/____.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr^a. Patrícia Azevedo Garcia
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB
Orientadora

Prof. Dr. Osmair Gomes de Macedo
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB

Prof. Dr. Wagner Rodrigues Martins
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB

Dedicatória

Dedico esse trabalho aos queridos idosos voluntários dessa pesquisa, que com sua experiência e bondade nos ensinaram muito mais do que podem imaginar.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado forças durante todo período acadêmico e ter me abençoado com tamanha conquista, além de ter colocado pessoas tão queridas pelo caminho.

Agradeço imensamente minha mãe Ivany, hoje sou o que sou graças a ela que sempre me guiou e cuidou de mim fazendo com que essa caminhada acadêmica fosse mais leve e tranquila.

Ao meu pai (in memorian), que mesmo tendo nos deixado cedo me ensinou todos os valores e a importância dos estudos na vida de uma pessoa.

As minhas irmãs por todo carinho e apoio durante toda a minha vida e por serem muito além de irmãs.

Ao meu noivo Átila por ser um grande companheiro e me apoiar frente a todos os desafios que a vida me traz.

À minha querida professora orientadora Patrícia Garcia, que gentilmente me passou tantos conhecimentos e foi fundamental na minha vida acadêmica.

À toda equipe do projeto “Escola de Avós”, vocês são fundamental para um projeto tão bonito acontecer.

À todos os amigos que a faculdade de fisioterapia colocou no meu caminho, eles fizeram da caminhada mais leve e divertida.

À toda minha família por todo suporte e carinho.

RESUMO

ARAÚJO, Camila Couto de. Comparação do risco e dos fatores de risco para quedas entre idosos ativos e sedentários. 2016. 34f. Monografia (Graduação) - Universidade de Brasília, Graduação em Fisioterapia, Faculdade de Ceilândia. Brasília, 2016.

Introdução: O envelhecimento populacional tem se tornado uma realidade no Brasil e no mundo, acarretando problemas de saúde pública no qual podemos destacar as quedas. Suas causas podem ser variadas e os fatores de risco responsáveis classificam-se como intrínsecos e extrínsecos. O sedentarismo, associado ao processo do envelhecimento, leva a redução da capacidade física, sendo um fator que pode aumentar o risco de quedas. A prática de exercício físico regular apresenta grande benefício ao se tratar de prevenção de quedas. **Objetivo:** Comparar o risco e os fatores de risco clínicos e físico-funcionais para quedas entre idosos ativos e sedentários. **Métodos:** Trata-se de um estudo de delineamento observacional transversal analítico com uma amostra composta por 109 idosos alocados nos grupos: ativo (n=53) e sedentário (n=56). Foram investigados o risco e os fatores de risco para quedas com os instrumentos QuickScreen, teste *Timed Up and Go* (TUG) e dinamômetro de preensão palmar. **Resultados:** Observou-se predominância do sexo feminino e de idosos sexagenários, os exercícios físicos mais praticados pelos idosos ativos foram a ginástica (73%) e a caminhada (23%). Os idosos sedentários apresentaram significativamente maior frequência de histórico de quedas ($p=0,034$), de uso de medicamento psicotrópico ($p<0,001$), de déficit visual ($p=0,019$), de desequilíbrio dinâmico ($p=0,001$), de fraqueza muscular ($p<0,001$), de alteração de mobilidade ($p<0,001$) e maior risco de quedas no *QuickScreen* em relação aos ativos ($p<0,001$). **Conclusão:** Concluiu-se que os idosos sedentários apresentaram maior risco de cair e maior frequência de fatores de risco para quedas quando comparados a idosos ativos.

Palavras-chave: idoso, queda, fatores de risco, exercício físico.

ABSTRACT

ARAÚJO, Camila Couto de. Comparison of risk and risk factors for falls among active and sedentary elderly. 2016. 34f. Monograph (Graduation) – University of Brasília, Graduation of Physiotherapy, Faculty of Ceilândia. Brasília, 2016.

Introduction: Population aging has become a reality in Brazil and worldwide, leading to public health problems which we can highlight the falls. Causes can be varied and the risk factors responsible are classified as intrinsic and extrinsic. Sedentary lifestyle, associated with the aging process leads to reduced physical capacity, one factor that may increase the risk of falls. Regular physical exercise has great benefit when it comes to preventing falls.

Objective: Compare the risk and the clinical and physical functional risk factors for falls between active and sedentary elderly. **Methods:** It is an analytical observational cross-sectional design study with a sample of 109 elderly allocated in groups: active (n = 53) and sedentary (n = 56). The risk and the risk factors for falls were investigated with QuickScreen, Timed Up and Go test (TUG) and handgrip dynamometer instruments. **Results:** There was a predominance of females and sexagenarian elderly, the more practiced exercise by active elderly were gymnastics (73%) and walking (23%). Sedentary aged presented significantly more frequency of history of falls ($p = 0.034$), use of psychotropic medication ($p < 0.001$), visual impairment ($p = 0.019$), dynamic imbalance ($p = 0.001$), muscle weakness ($p < 0.001$) mobility variation ($p < 0.001$) and higher risk of falls in QuickScreen in relation to active elderly ($p = < 0.001$). **Conclusion:** It was concluded that sedentary elderly presents higher risk of falling and higher frequency of risk factors for falls when compared to active group.

Keywords: elderly, fall, risk factors, physical exercise.

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO	8
2 - MATERIAIS E MÉTODOS	9
3 - RESULTADOS	12
4 - DISCUSSÃO	16
5 - CONCLUSÃO	19
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19
APÊNDICES E ANEXOS	22
APÊNDICE A- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	22
APÊNDICE B – Ficha de Avaliação	24
ANEXO A – Normas da Revista Fisioterapia em Movimento	26
ANEXO B- Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa	31

1 – INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional tem se tornado uma realidade cada vez maior no Brasil e no mundo, trazendo consigo problemas de saúde pública. Dentre esses problemas, destaca-se a queda na população idosa, sendo definida como “um evento não intencional que tem como resultado a mudança de posição do indivíduo para um nível mais baixo em relação à sua posição inicial”¹⁻³. Cerca de 30% dos idosos em países ocidentais sofrem queda ao menos uma vez ao ano, a frequência é menor nos países orientais, onde cerca de 15% dos idosos caem uma vez ao ano⁴.

As causas de ocorrência das quedas podem ser variadas e os fatores de risco responsáveis por elas classificam-se como intrínsecos - decorrentes de alterações fisiológicas - e extrínsecos - que dependem de questões sociais e ambientais que criam obstáculos para os idosos³. Os fatores de risco intrínsecos fortemente associados às quedas são: sexo feminino, déficit cognitivo, visão ruim ou péssima, uso de polifarmácia ou psicotrópicos, sedentarismo, idade avançada, imobilidade, equilíbrio diminuído, marcha lenta com passos curtos, fraqueza muscular dos membros inferiores e da preensão palmar e o histórico de quedas. Os fatores extrínsecos são ambientes que apresentam pouca iluminação, pisos irregulares ou escorregadios e a falta de corrimão para apoio, excessivo número de escadas ou degraus em casa e objetos onde o idoso transita⁴⁻⁷. O sedentarismo, associado ao processo natural do envelhecimento, leva a redução da capacidade física, sendo um fator que pode aumentar o risco de quedas. A prática de exercício físico regular no envelhecimento apresenta grande benefício ao se tratar de prevenção de quedas, e entre seus benefícios destaca-se o aumento da força, melhora do equilíbrio e do desempenho da marcha, melhora da capacidade funcional, flexibilidade, coordenação e velocidade de movimento o que auxilia na diminuição da ocorrência de quedas^{8,9}. A relação entre as quedas e o exercício físico é um assunto bem investigado^{2,8-10}, mas não foram encontrados estudos que compararam o risco e os fatores de risco para quedas utilizando o instrumento QuickScreen entre idosos que praticam e não praticam exercício físico regular e apesar dos estudos mostrarem que a prática de exercício físico regular gera alterações importantes nos componentes físico-funcionais, Oliveira et al.¹¹ concluíram após revisão sistemática que há evidência limitada sobre o efeito do exercício físico na qualidade de vida. Neste contexto, o objetivo do presente estudo foi comparar o risco e os fatores de risco clínicos e físico-funcionais para quedas entre idosos ativos e sedentários.

2 - MATERIAIS E MÉTODOS

Desenho do estudo e Aspectos Éticos

Estudo de delineamento observacional transversal analítico. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (Parecer número 610.844-0).

Amostra e Local do Estudo

A amostra foi composta por idosos avaliados no circuito de avaliação de risco de quedas realizado durante o evento mensal de promoção de saúde “Escola de Avós” no ano de 2015, que acontece no galpão de atividades sociais do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal – 8ª Companhia Regional, na cidade de Ceilândia – DF. Foram incluídos no estudo participantes com 60 anos ou mais, de ambos os sexos, ativos ou sedentários. Dos 195 idosos elegíveis avaliados nesse circuito de avaliação, 126 concordaram em participar e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos 17 idosos que apresentaram fichas sem informação sobre a prática de exercício físico regular, sobre qualquer fator de risco do QuickScreen, do teste TUG e/ou da força de preensão palmar. Desta forma, a amostra final foi composta por 109 idosos. Para as análises, os idosos foram divididos em grupo de idosos ativos (n=53) e grupo de idosos sedentários (n=56), considerando-se idosos ativos aqueles que relataram prática regular de exercício físico maior ou igual a 150 minutos por semana¹².

Variáveis descritivas

Para descrição dos idosos participantes do estudo foi aplicado um formulário para identificação de características sócio-demográficas e clínicas. Foram investigados o sexo, a idade, a escolaridade, a prática regular de exercício físico (≥ 150 minutos/semana) e também avaliadas a massa e estatura corporal para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). Com os dados do IMC, o estado nutricional dos idosos foi classificado em Magreza (IMC < 22 Kg/m²), eutrofia (IMC = 22-27 Kg/m²) e excesso de peso (IMC > 27 Kg/m²)¹³.

Variáveis do estudo e instrumentos de medida

Foram investigados o risco de queda e os seguintes fatores de risco para quedas: histórico de queda, uso polifarmácia (quatro ou mais medicamentos), déficits de acuidade visual, de sensibilidade cutânea periférica, de equilíbrio estático e dinâmico, de força

muscular e de mobilidade corporal. Para avaliação do risco de queda e dos fatores de risco para queda foram utilizados os instrumentos *Quick Screen Clinical Falls Risk Assessment* (QuickScreen), teste *Timed Up and Go* (TUG) e dinamômetro de preensão palmar.

O QuickScreen é um instrumento que foi proposto por Tiedemann¹⁴ cujo principal objetivo foi desenvolver uma avaliação multifatorial para risco de quedas, de forma rápida e de simples aplicação no contexto clínico. É composto por oito itens, sendo eles: histórico de quedas anteriores, número total de medicamentos utilizados, uso de medicamentos psicotrópicos, acuidade visual, teste de sensibilidade cutânea, teste de semitandem, step alternado e sentar e levantar. Desses oito itens, se o idoso apresentar quatro ou mais resultados desfavoráveis será considerado em risco para quedas¹⁴.

O histórico de quedas foi investigado por meio de autorrelato, questionando o idoso se caiu uma ou mais vezes no último ano. Além disso, foi investigado o local da queda ocorrida no ano anterior. Caracterizou-se como fator de risco o relato de uma ou mais quedas¹⁴.

O uso de medicamentos foi investigado questionando-se a quantidade de medicamentos de uso contínuo. Considerando-se fator de risco o uso de quatro ou mais medicamentos, que caracteriza polifarmácia, e o uso de medicamento psicotrópico¹⁴.

A acuidade visual foi avaliada utilizando o quadro de snéllen, que apresenta a letra “E” em diferentes posições. Posicionou-se este quadro a uma distância de cinco metros do idoso sentado. O participante pôde utilizar seus óculos habituais e os dois olhos foram avaliados simultaneamente. Foi considerado fator de risco a incapacidade de ler até a quinta linha completa¹⁵.

A sensibilidade foi avaliada utilizando o monofilamento vermelho escuro de quatro gramas (*Semmes-Weinstein*). Os indivíduos foram avaliados na posição sentada e com os olhos fechados, o estímulo foi aplicado no maléolo lateral do tornozelo da perna dominante e os idosos indicaram se perceberam o toque e o local. Foi considerado fator de risco a incapacidade de identificar 2 ou 3 estímulos¹⁴.

O equilíbrio estático foi avaliado por meio do teste semitandem, no qual o indivíduo se posicionou com os pés paralelos e separados lateralmente por 2,5 cm, e o calcanhar do pé da frente 2,5 cm anterior ao dedo hálux do pé de trás¹⁶. O teste foi realizado com os olhos fechados. Considerou-se fator para risco para queda a incapacidade de se manter por 10 segundos nessa posição. E o equilíbrio dinâmico foi avaliado com o teste *step* alternado, no qual o indivíduo foi posicionado à frente de um *step* com 15 cm de altura e 24 cm de profundidade, devendo tocá-lo com os pés, alternando entre direito e esquerdo em um total de

oito repetições na maior velocidade que conseguir. Considerou-se fator de risco a incapacidade de tocar os pés alternadamente oito vezes em até 10 segundos.

A força muscular foi avaliada por meio de dois testes, o teste de levantar e sentar e a avaliação da força de preensão palmar. No teste de levantar e sentar foi avaliado principalmente a força de membros inferiores. Para este teste, solicitou-se que o participante se levante e se sentasse em uma cadeira, por cinco vezes o mais rápido possível, com os braços cruzados no peito. O desempenho foi medido em segundos, contados desde a posição sentada inicial para a posição final sentado depois de completar as cinco repetições. Foi considerado fator de risco a incapacidade de completar as cinco repetições em até 12 segundos¹⁶. Avaliou-se a força de preensão palmar com o dinamômetro hidráulico de preensão palmar *Saehan* (*Saehan Corporation, Yangdeok-Dong, Korea*), o qual possui duas alças paralelas, sendo uma fixa e outra móvel que pode ser ajustada em cinco posições diferentes, propiciando um ajuste ao tamanho da mão do paciente. Este aparelho contém um sistema hidráulico fechado que mede a quantidade de força produzida por uma contração isométrica aplicada sobre as alças e a força de preensão da mão é registrada em quilogramas força. O paciente informou o membro dominante e a partir daí se manteve na posição sentada, com o ombro aduzido, o cotovelo fletido a 90°, o antebraço em posição neutra e o punho podendo variar de 0-30° de extensão. O paciente após o comando realizou a maior força de preensão que conseguiu sobre as alças, mantendo a contração por seis segundos e repetindo o mesmo procedimento três vezes com um minuto de descanso entre eles. Para as análises foi considerado o valor médio das três tentativas¹⁷.

A mobilidade foi avaliada com o teste *Timed Up and Go* (TUG) que mede o tempo que o idoso gasta para andar um percurso de 3 metros. Ao comando do examinador, o idoso levanta-se da cadeira sem utilizar os braços, caminha de uma marcação no chão até a outra, girando 180° e retornando até o ponto inicial, em velocidade habitual. Foi considerado fator de risco a incapacidade de realizar o teste em até 13,5 segundos¹⁸.

Procedimentos gerais

A avaliação foi iniciada pela anamnese, na qual foram coletados os dados sociodemográficos, relato de quedas, prática de exercício físico e uso de medicamentos; seguida pela medição da estatura e massa corporal; e pelos testes step alternado, semitandem, sentar e levantar, TUG, acuidade visual, preensão palmar e sensibilidade cutânea. A avaliação teve duração média de 30 minutos.

Análise dos dados e Métodos estatísticos

As variáveis contínuas foram apresentadas utilizando medidas de tendência central (média) e de variabilidade (desvio-padrão), e as variáveis categóricas foram apresentadas em medidas de frequência e porcentagem. A distribuição dos dados foi investigada utilizando o teste *Kolmogorov-Smirnov* que identificou distribuição não normal. Para as comparações intergrupo das variáveis contínuas foi utilizado o teste Mann Whitney U. A análise de regressão logística univariada foi utilizada para verificar associação entre o estilo de vida no risco de cair. As diferenças intergrupo da distribuição das variáveis categóricas foram analisadas utilizando o teste Qui-quadrado e teste exato de Fisher. Foi considerado nível de significância (α) de 5%. Utilizou-se o programa *Statistical Package for Social Science* (SPSS), versão 16.0.

3 – RESULTADOS

Características da amostra

Entre os idosos ativos e entre os sedentários, observou-se predominância do sexo feminino e de idosos sexagenários. Observou-se diferença significativa entre os grupos para o IMC, com maior frequência de eutróficos entre os idosos ativos e de idosos com excesso de peso entre os sedentários. A Tabela 1 resume as características sócio-demográficas e clínicas da amostra.

Tabela 1. Caracterização sócio-demográfica e clínica da amostra

Variável	Grupo Sedentário (n=56)		Grupo Ativo (n=53)		p- valor
	% (n)	Média ± DP	% (n)	Média ± DP	
Sexo [†]					0,879
Feminino	78,6% (44)	-	77,4% (41)	-	
Masculino	21,4% (12)	-	22,6% (12)	-	
Idade (anos)‡					0,075
60 – 69 [†]	58,9% (33)	-	58,5% (31)	-	0,002*
70 – 79	19,6% (11)	-	39,6% (21)	-	
80 ou mais	21,4% (12)	-	1,9% (1)	-	
Escolaridade (anos de estudo)‡	-	4,08 ± 3,34	-	4,46 ± 3,47	0,656
Massa corporal (Kg)‡		70,71 ± 15,39		63,24 ± 8,31	0,009*
Estatura corporal (m)‡		1,56 ± 0,08		1,56 ± 0,07	0,973
IMC (Kg/m²)‡		28,65 ± 5,21		25,72 ± 2,85	0,002*
Magreza	11,6% (5)		8,9% (4)		0,002
Eutrofia	23,3% (10)		60,0% (27)		
Excesso de Peso	65,1% (28)		31,1% (14)		

DP = Desvio-Padrão. IMC = Índice de Massa Corporal. ‡TesteMann-Whitney U. [†]Qui-quadrado. *p<0,05.

Observou-se que os exercícios físicos mais praticados pelos idosos ativos foram a ginástica (73%) e a caminhada (23%).

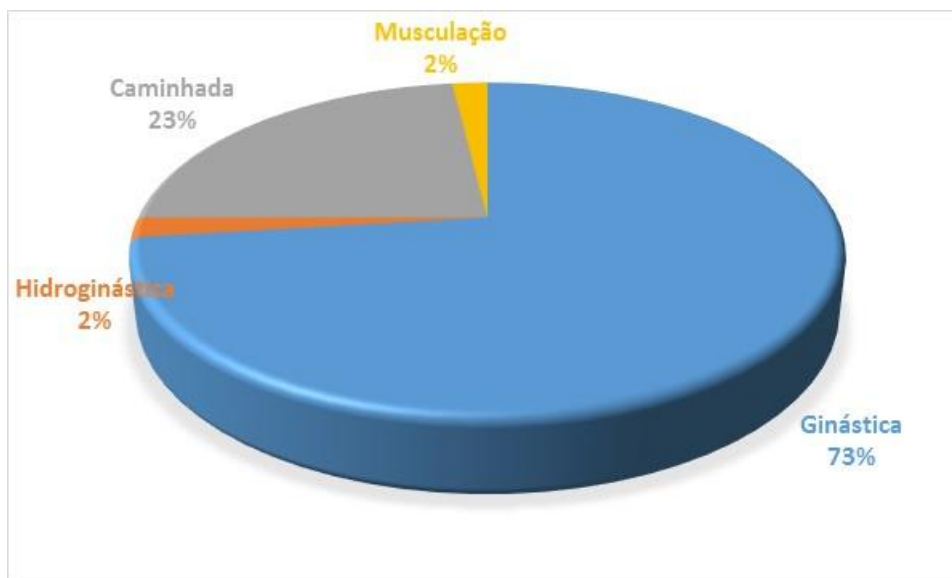


Figura 1. Modalidades de exercícios praticadas pelos idosos ativos (n=52)

Comparação do risco e dos fatores de risco para quedas entre idosos ativos e sedentários

Em relação às variáveis de estudo, os idosos sedentários apresentaram significativamente maior frequência de histórico de quedas ($p=0,034$), de uso de medicamento psicotrópico ($p<0,001$), de déficit visual ($p=0,019$), de desequilíbrio dinâmico ($p=0,001$), de fraqueza muscular ($p<0,001$), de alteração de mobilidade ($p<0,001$) quando comparados aos idosos ativos. Assim como, os idosos sedentários também apresentaram maior risco de quedas no *QuickScreen* em relação aos ativos ($p=<0,001$).

Entre os idosos que praticam exercício físico regular o risco de queda apresentou-se 87,6% menor em relação aos idosos sedentários. O relato de estilo de vida sedentário conseguiu identificar 80,5% dos idosos com risco de cair no *QuickScreen* e o relato de prática de exercício regular conseguiu identificar 66,2% dos idosos sem risco de cair.

Tabela 2. Comparação do risco e dos fatores de risco para queda entre os grupos de estudo

Fator de risco	Grupo Sedentário (n=56)		Grupo Ativo (n=53)		Diferença intergrupo [95% IC]	p-valor
	% (n)	Média ± DP	% (n)	Média ± DP		
<i>Quedas</i>						
Histórico de quedas (sim) ^{††}	55,4% (31)	-	34,0% (18)	-	-	0,034*
Quantidade de quedas‡	-	1,78 ± 1,09	-	1,83 ± 1,25	-0,056 [-0,763 a 0,652]	0,928
Local da queda [†]						
Dentro do domicílio	35,5% (11)	-	27,8% (5)	-	-	0,653
Fora do domicílio	41,9% (13)	-	55,6% (10)	-	-	
Dentro e fora do domicílio	22,6% (7)	-	16,7% (3)	-	-	
<i>Medicamentos</i>						
Polifarmácia ^{††}	53,6% (30)	-	34,0% (18)	-	-	0,054
Quantidade de medicamentos‡	-	3,83 ± 2,50	-	3,12 ± 2,01	0,707 [-0,86 a 1,600]	0,168
Uso de psicotrópico ^{††}	39,3% (22)	-	9,4% (5)	-	-	<0,001*
<i>Visão</i>						
Déficit visual ^{††}	25,0% (14)	-	7,5% (4)	-	-	0,019*
<i>Sensibilidade</i>						
Déficit de sensibilidade ^{††}	26,8% (15)	-	13,2% (7)	-	-	0,097
<i>Equilíbrio</i>						
Desequilíbrio estático (teste semitandem) ^{††}	21,4% (12)	-	7,5% (4)	-	-	0,057
Instabilidade lateral (Step alternado) ^{††}	66,1% (37)	-	32,1% (17)	-	-	0,001*
Desempenho no teste step alternado‡	-	15,88 ± 10,80	-	9,90 ± 3,27	5,99 [2,91 a 9,07]	<0,001*
<i>Força Muscular</i>						
Fraqueza muscular de MMII (TLS) ^{††}	73,2% (41)	-	32,1% (17)	-	-	<0,001*
Desempenho no TLS‡	-	17,85 ± 9,05	-	12,48 ± 5,93	5,37 [2,44 a 8,30]	<0,001*
FPP (dinamômetro)‡	-	21,65 ± 7,81	-	24,73 ± 6,45	-3,08 [-5,81 a -0,35]	0,002*
<i>Mobilidade</i>						
Déficit de mobilidade (TUG) ^{††}	46,4% (26)	-	15,1% (8)	-	-	<0,0001 *
Desempenho no TUG‡	-	16,13 ± 13,61		9,92 ± 3,51	6,21 [2,38 a 10,03]	<0,001*
<i>Risco de quedas (QuickScreen)</i>						
Risco presente (≥ 4 FR) ^{††}	58,9% (33)	-	15,1% (8)	-	-	<0,001*
Quantidade de FR‡	-	3,63 ± 1,89	-	1,68 ± 1,67	1,94 [1,27 a 2,63]	<0,001*

DP = Desvio-Padrão. TLS = Teste de Levantar e Sentar 5 vezes. FPP = Força de Preensão Palmar. TUG = Teste Timed Up and Go. ‡TesteMann-Whitney U. [†]Qui-quadrado. ^{††}Teste Exato de Fisher. *p<0,05.

4 – DISCUSSÃO

O presente estudo identificou que idosos sedentários apresentaram maior frequência de histórico de quedas no ano anterior, de uso de medicamento psicotrópico, de déficit visual, de desequilíbrio dinâmico, de déficit de mobilidade, de fraqueza muscular e maior risco de queda quando comparados a idosos que praticam pelo menos 150 minutos por semana de exercício físico regular. Observou-se que o grupo de idosos sedentários apresentou maior frequência de octagenários e com excesso de peso, e menor frequência de idosos eutróficos quando comparados aos ativos. Em outros estudos, o sedentarismo também tem caracterizado amostras de idosos octagenários (72,5%)¹⁹ e de idosos obesos (79,1%)²⁰.

As modalidades de exercício físico mais praticadas entre os idosos ativos (51,4%) foram a ginástica (73%) e a caminhada (23%). Diferente dos nossos achados, estudos anteriores identificaram a caminhada como a modalidade mais praticada entre idosos comunitários^{9,20}. A maior adesão à prática de caminhada reflete o baixo custo, flexibilidade de horário e a facilidade de acesso a locais próximos à residência dos idosos. Entretanto, no presente estudo a maior adesão à ginástica revela o perfil da amostra, que foi composta predominantemente por idosos participantes das atividades sociais e ginástica oferecidas pelo Corpo de Bombeiros, local de realização da pesquisa.

O histórico de quedas tem sido identificado como um importante sinalizador de risco de futuras quedas em idosos ($OR=5,594$ 95% IC 2,53-12,367)²¹. Assim como o presente estudo, estudos recentes têm observado ocorrência de quedas variando de 40% a 70,6% entre idosos sedentários e de 20 a 41,2% entre idosos ativos, mostrando menor frequência de histórico de quedas entre idosos ativos e indicando que a prática regular de exercício físico pode ser um fator protetor para ocorrência desses eventos^{9,22,23}.

A revisão sistemática realizada por Hartikainen et al. (2007)²⁴ apontou que o uso de medicamento psicotrópico caracteriza mais um fator que aumenta o risco para quedas. No presente estudo, observou-se maior frequência de uso dessa classe medicamentosa no grupo de idosos sedentários. Esse dado condiz com achados que mostram que a maior utilização de psicotrópicos ocorre entre idosos com diagnóstico de depressão e que não sentem motivação para praticar exercício físico mantendo-se inativos. Ao mesmo tempo esses dados refletem que a prática de exercício físico aumenta a convivência com pessoas diferentes, estimula a superação de pequenos desafios e, portanto, contribui para a melhora de quadros de depressão e ansiedade sem grandes efeitos colaterais, diminuindo consideravelmente o uso desses medicamentos pelos idosos ativos²⁵.

A maior frequência de déficit visual avaliado pelo quadro de snellen observada entre idosos sedentários quando comparados aos ativos corrobora achados de Silva et al. (2010)²² que identificaram 73% de déficit visual autorrelatado entre idosos sedentários e 66% entre ativos. Essa deficiência também tem sido apontada como mais um fator relacionado às quedas²⁶ e parece restringir a prática de exercício físico no envelhecimento, considerando que idosos com déficits visuais podem alterar seu estilo de vida e sua independência funcional²⁷, mantendo-se inativos por medo de cair por não enxergar bem os obstáculos encontrados no caminho ou por não conseguirem pegar um transporte público, por exemplo.

Observou-se, no presente estudo, diferença entre idosos ativos e sedentários no desempenho para alternar os pés sobre um degrau, identificando-se um maior percentual de desequilíbrio entre os idosos sedentários (66,1%). Silva, Duarte e Arantes⁹ também identificaram alta frequência (58,8%) de desequilíbrio corporal em idosos inativos. Esses resultados concordam com estudos que apontam que o estilo de vida ativo com prática regular de exercício físico e de exercícios terapêuticos específicos gera importante efeito no equilíbrio dinâmico de idosos^{26,28,29}. Neste sentido, revisões sistemáticas identificaram que a inclusão de treinamento de equilíbrio em programas de exercício tem apresentado efeito positivo no equilíbrio estático/dinâmico, proativo e reativo e em baterias de testes de equilíbrio em idosos comunitários saudáveis²⁸ e na redução substancial da taxa de quedas²⁹.

Assim como o presente estudo, a relação entre o estilo de vida ativo e a melhor mobilidade funcional foi identificada por diversos estudos anteriores^{9,10,30}. Esses estudos mostraram que idosos que praticam voleibol adaptado^{10,31}, treinamento misto com exercícios aeróbicos e de fortalecimento muscular³⁰ ou que são considerados ativos frente ao autorrelato de atividades rotineiras de diferentes níveis funcionais e atividades físicas⁹ apresentam melhor mobilidade funcional na tarefa de levantar e andar e menor risco de queda quando comparados a grupos inativos e/ou sedentários.

Evidências apontam que a fraqueza muscular é também um fator de risco modificável para quedas de relevância similar aos medicamentos psicotrópicos, cardíacos e diuréticos³², entretanto mostram que a prática de exercício físico pode manter ou aumentar a força muscular de idosos^{9,22,23,31,33}. No presente estudo, observou-se que a maioria dos idosos sedentários (73,2%) apresentou fraqueza muscular com necessidade de maior tempo para sentar e levantar da cadeira cinco vezes e menor força de preensão palmar. Esses resultados corroboram achados de estudos que também identificaram melhor desempenho na tarefa de levantar e sentar entre idosos ativos^{9,22} e maior força de preensão palmar entre idosos praticantes de vôlei adaptado³¹ quando comparados a idosos inativos e/ou sedentários.

Adicionalmente, reforça achados que a participação em programas de intervenção em grupo para prevenção de quedas aumenta a força muscular de membros inferiores e superiores²³ e que modalidades de exercício como musculação e ginástica apresentam efeito significativo na manutenção da força muscular³⁴.

Diante do cenário de maior quantidade de fatores de risco observados entre idosos sedentários quando comparados aos ativos, estudos têm mostrado que idosos sedentários apresentam consequentemente maior probabilidade de ocorrência de quedas^{2,9,22,29}. Silva, Duarte e Arantes⁹ também identificaram maior quantidade de fatores de risco para quedas no QuickScreen entre idosos inativos (41% apresentou 4 ou 5 fatores) quando comparados aos ativos (nenhum idoso apresentou mais de 3 fatores de risco). Pimentel e Scheicher² compararam o risco de quedas entre idosos sedentários e ativos para verificar o reflexo da prática de exercício no desempenho de idosos utilizando a escala Berg e identificaram pior desempenho no grupo sedentário ($47,7 \pm 5,6$ versus $53,6 \pm 3,7$ pontos; $p < 0,0001$), que apresentou 15,6 vezes mais risco de quedas que o grupo de idosos ativos ($p = 0,002$). Nesse sentido, Sherrington et al.²⁹ desenvolveram uma revisão sistemática com 44 estudos envolvendo 9603 participantes e observaram que programas de exercícios físicos reduziram em 17% a taxa de quedas em pessoas idosas.

No presente estudo, o delineamento transversal impossibilita a identificação da prática de exercício físico como protetor para ocorrência de quedas ou a identificação de efeito do exercício regular na redução dos fatores de risco e do risco de cair, entretanto permite apontar importantes associações entre a manutenção de um estilo de vida ativo com a quantidade reduzida de fatores de risco para quedas. Adicionalmente, a utilização do autorrelato da prática de exercício físico em pesquisas científicas com idosos pode gerar uma informação limitada, considerando vieses de memória e interpretação da definição da prática regular de exercício físico que ameaçam a precisão das avaliações do nível e do padrão do exercício realizado³⁵. Entretanto, essas limitações são compensadas pelo questionário de recordação ter baixo custo e facilidade de aplicação em grandes grupos de indivíduos. Neste sentido, o simples questionamento sobre a prática de exercício físico regular foi capaz de diferenciar os idosos comunitários com maior risco de cair possibilitando o reconhecimento precoce desses idosos na prática clínica. O autorrelato de sedentarismo identificou 80,5% dos idosos com risco de cair, indicando que esse questionamento pode ser considerado em uma triagem inicial aplicável por toda a equipe multiprofissional e reforçando a importância do incentivo da prática de exercício físico regular em programas de promoção de saúde e prevenção de quedas.

5 – CONCLUSÃO

Concluiu-se que os idosos sedentários apresentaram maior risco de cair e maior frequência de fatores de risco para quedas quando comparados a idosos ativos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Siqueira FV, Faccchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS, et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. Rev Saúde Pública. 2007;41(5):749-56.
2. Pimentel RM, Scheicher ME. Comparação do risco de queda em idosos sedentários e ativos por meio da escala de equilíbrio de Berg. Fisioter e Pesquisa. 2009;16(1):6-10.
3. Fabrício SC, Rodrigues RA, Junior ML. Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. Rev Saúde Publica. 2004;38(1):93-9.
4. Perracini MR, Ramos LR. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. Rev Saúde Publica. 2001;36(6):709-16.
5. Santos ML, Andrade MC. Incidência de quedas relacionada aos fatores de riscos em idosos institucionalizados. Rev Baiana de Saúde Pública. 2005; 29(1):57-68.
6. Ramos EC, Fonseca FF. Correlação entre fragilidade e risco de quedas em idosos da comunidade [monografia]. Belo Horizonte; Universidade Federal de Minas Gerais; 2009.
7. Ikuta YM. Caracterização de quedas em idosos residentes na comunidade na estratégia saúde da família. Campinas; Universidades Estadual de Campinas; 2007.
8. Monteiro MR, Borges SD. Avaliação de capacidade física e quedas em idosos ativos e sedentários da comunidade. Rev Bras Clínica Médica. 2010;8(5):392-8.
9. Silva EC, Duarte NB, Arantes PM. Estudo da relação entre o nível de atividade física e o risco de quedas em idosos. Fisioter e Pesqui. 2011; 18(1):23-30.
10. Alfieri FM, Werner A, Roschel AB, Melo FC, Santos KI. Mobilidade funcional de idosos ativos e sedentários versus adultos sedentários. Brazilian J Biomotricity. 2009;3(1):89-94.
11. Oliveira AC, Oliveira NM, Arantes PM, Alencar MA. Qualidade de vida em idosos que praticam atividade física – uma revisão sistemática. Rev Bras Geriatr Gerontol. 2010;13(2):301-12.
12. Jakicic JM, Clark K, Coleman E, Donnelly JE, Foreyt J, Melanson E, et al. Appropriate intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. Med Sci Sport Exerc. 2001;33(12):2145-56.

13. Paula HA, Oliveira FC, São José, JF, Gomide CI, Alfenas RD. Avaliação do estado nutricional de pacientes geriátricos. *Rev Bras Nutr Clin*. 2007;22(4):280-5.
14. Tiedmaan A. The development of a validates falls risk assessment for use in clinical practice [dissertation]. University of New South Wales, 2006.
15. Ministério da Saúde. Triagem de Acuidade Visual – Manual de Orientação. Série A. Normas e Manuais Técnicos. 2008. 25p.
16. Tiedmann A, Lord SR, Sherrington C. The development and validation of a brief performance-based fall risk assessment tool for use in primary care. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2010;65^a(8):896-903.
17. Figueiredo IM, Sampaio RF, Mancini MC, Silva F, Souza MA. Teste de força de preensão utilizando o dinamômetro Jamar. *Acta Fisiátrica*. 2007;14:104-10.
18. Barry E, Galvin R, Keogh C, Horgan F, Fahey T, Tinetti M, et al. Is the Timed Up and Go test a useful predictor of risk os falls in community dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatr*. 2014;14(1):14.
19. Inouye K, Pedrazzani ES. Educational status, social economic status and evaluation of some dimensions of octogenarians quality of life. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2007;15 Spec No: 742-7.
20. Zaitune MP, Barros, MB, Césas, CL, Carandina L, Goldbaum M. Fatores associados ao sedentarismo no lazer em idosos, Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2007;23(6):1329-38.
21. Sai AJ, Gallagher JC, Smith LM, Logsdon S. Fall predictors in the community dwelling elderly: a cross sectional and prospective cohort study. *J Musculoskelet Neuronal Interact*. 2010;10(2):142-150.
22. Silva A, Almeida GJ, Cassilhas RC, Cohen M, Peccin MS, Tufik S, et al. Equilíbrio, coordenação e agilidade de idosos submetidos à prática de exercícios físicos resistidos. *Rev Bras Med do Esporte*. 2008;14(2):88-93.
23. Sá AC, Bachion MM, Menezes RL. Exercício físico para prevenção de quedas: ensaio clínico com idosos institucionalizados em Goiânia. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2012;17(8):2117-2127,
24. Hartikainen S, Lönnroos E, Louhivuori K. Medication as a risk factor for falls: critical systematic review. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2007;62(10):1172-81.
25. Cheik NC, Reis IT. Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos. *Rev Bras Ciência e Mov*. 2003;11(3):45-51.
26. Menezes RL, Bachion MM. Condições visuais autorrelatadas e quedas em idosos institucionalizados. *Rev Bras Oftalmol*. 2012;71(1):23-7.

27. Macedo BG, Pereira LS, Gomes PF, Silva JP, Castro AN. Impacto das alterações visuais nas quedas, desempenho funcional, controle postural e no equilíbrio dos idosos: uma revisão de literatura. *Rev Bras Geriatr e Gerontol*. 2008;11(3):419-32.
28. Lesinski M, Hortobágy T, Muehlbauer T, Gollhofer A, Granacher U. Effects of balance training on balance performance in healthy older adults: a systematic review and meta-analysis. *Sport Med*. 2015;45(12):1721-38.
29. Sherrington C, Whitney JC, Lord SR, Herbert RD, Cumming RG, Close JT. Effective exercise for the prevention of falls: A systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56(12):2234-43.
30. Padoin P, Gonçalves MP, Comaru T, Silva AM. Análise comparativa entre idosos praticantes de exercício físico e sedentários quanto ao risco de quedas. *O Mundo da Saúde*. 2010;34(2):158-64.
31. Macedo DO, Freitas LM, Scheicher ME. Preensão palmar e mobilidade funcional em idosos com diferentes níveis de atividade física. *Fisioter e Pesqui*. 2014;21(2):151-5.
32. Moreland JD, Richardson JÁ, Goldsmith CH, Clase CM. Muscle weakness and falls in older adults: A systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc*. 2004;52(7):1121-9.
33. Nunes M, Santos S. Avaliação funcional de idosos em três programas de atividade física: caminhada, hidroginástica e Lian Gong. *Rev Port Cien Desp*. 2009;9(2-3):150-9.
34. Rocha AC, Fernandes MC, Dubas JP, Junior DP. Análise comparativa da força muscular entre idosos praticantes de musculação, ginástica localizada e institucionalizada. *Fit Perf J*. 2009;8(1):16-20.
35. Reiser LM, Schlenk EA. Clinical use of physical activity measures. *J Am Acad Nurse Pract*. 2009;21(2):87-94

APÊNDICES E ANEXOS

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

O(a) Senhor(a) está sendo convidado(a) a participar do projeto **“FUNCIONALIDADE EM IDOSOS COMUNITÁRIOS FREQUENTADORES DO EVENTO “ESCOLA DE AVÓS” DE CEILÂNDIA/DF”**. O nosso objetivo é descrever e analisar as características funcionais (perfil) dos idosos comunitários que frequentam o evento de promoção de saúde “Escola de Avós” de Ceilândia/DF, utilizando duas entrevistas sobre sua capacidade de realizar as atividades do dia a dia e exames físico-funcionais de caminhar, pisar em degraus, levantar e sentar de cadeiras e de força da mão. Este é um tema bastante relevante não somente para os idosos e para o envelhecimento saudável, mas para a identificação das possíveis dificuldades de desempenho funcional nas atividades cotidianas e para o conhecimento e esclarecimento dos profissionais de saúde sobre as características dos idosos que procuram projetos de promoção de saúde, para que possam traçar futuramente novas estratégias de intervenção.

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

Esclarecemos que não haverá riscos à sua saúde. A sua participação será através de dois questionários que você deverá responder e exames físico-funcionais de força da mão, levantar e sentar na cadeira, caminhar e pisar sobre um degrau, com tempo estimado de 30 minutos para preenchimento e execução dos testes. Todos esses procedimentos serão realizados uma única vez no circuito funcional de um dos eventos “Escola de Avós” de Ceilândia, que acontece mensalmente. Durante os exames físicos um pesquisador sempre ficará ao seu lado para garantir segurança. Não existe obrigatoriamente um tempo pré-determinado para responder o questionário nem para realizar os exames. Será respeitado o seu tempo para responder e realizar os exames, entretanto, afirmamos que a duração das avaliações não será exaustiva ou penosa para o(a) senhor(a). Informamos que o(a) senhor(a) pode optar ou não em participar do estudo, bem como se recusar a responder qualquer pergunta que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo ou penalização para o(a) senhor(a) por parte da instituição e/ou pesquisadores.

Cabe ressaltar que não haverá custos ou forma de pagamento pela sua participação no estudo e, ainda, a fim de garantir sua privacidade seu nome não será revelado bem como não aparecerá em nenhum relatório ou publicação.

Os resultados desta pesquisa serão divulgados aqui na “Escola de Avós” de Ceilândia-DF e na Universidade de Brasília – Campus Ceilândia, podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sob a guarda da pesquisadora.

Se o(a) senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, e deseje algum esclarecimento acerca dos assuntos relacionados à pesquisa, por favor telefone para: Ms. Patrícia Azevedo Garcia, na Universidade de Brasília - Campus Ceilândia, telefone (61) 3107-8400 ou (61) 8111-4322, ou Dra. Kátia Vanessa Pinto Menezes, na Universidade de Brasília – Campus Ceilândia, telefone (61) 2107-8400 ou (61) 8513-6338, no horário das 08:00 às 18:00.

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 você.

Por fim, pedimos, caso concorde em participar desta pesquisa, por gentileza, a sua assinatura neste consentimento, para confirmar a sua compreensão em relação ao convite e sua disposição em contribuir nesta pesquisa.

Cordialmente,

Nome do pesquisador responsável: Patrícia Azevedo Garcia

Assinatura do pesquisador responsável: _____

Nome do voluntário: _____

Assinatura do voluntário: _____

Brasília, ____/____/____.

APÊNDICE B – Ficha de Avaliação

PROJETO ESCOLA DE AVÓS E OFICINA DE QUEDAS – FICHA DE AVALIAÇÃO – DATA: ____/____/2015

DADOS PESSOAIS:				
Nome: _____				
Telefones: _____				
Sexo () Feminino (1) () Masculino (2)				
Data de Nascimento: ____/____/____			Idade: _____ anos	
Escolaridade: _____ anos de estudo				
HÁBITOS DE VIDA:				
Prática de exercício regular (150 minutos) () não (1) () sim (2) Tipo: _____				
DADOS CLÍNICOS:				
Condições Clínicas - diagnosticadas:				
Osteoporose	() não (1)	() sim (2)	Tem densitometria óssea em casa?	() não (1) () sim (2)
Osteoartrose	() não (1)	() sim (2)		

FATOR	AVALIAÇÃO		FATOR DE RISCO?	
			NÃO (1)	SIM (2)
QUEDA	Você teve uma ou mais quedas nos últimos 12 meses?	QUANTIDADE? _____ LOCAL: () domicílio (1) () fora do domicílio (2) () no domicílio e fora do domicílio (3)	NÃO (1)	SIM (2)
MEDICAÇÃO	Quatro ou mais (excluindo vitaminas e suplementos alimentares)	QUANTIDADE: _____	NÃO (1)	SIM (2)
	Algum psicotrópico (uso de qualquer droga psicotrópica)	PSICOTRÓPICO:	NÃO (1)	SIM (2)
MASSA CORPORAL:	_____ kg	Classificação OMS: () < 16 - Magreza Grave (1) () 16 – 16,99 - Magreza Moderada (2) () 17 – 18,49 - Magreza Leve (3) () 18,5 – 24,99 – Eutrofia (4) () 25 – 29,99 - Pré-obesidade (5) () 30 – 34,99 - Obesidade Classe I (6) () 35 – 39,99 - Obesidade Classe II (7) () >= 40 - Obesidade Classe III (8)		
ESTATURA:	_____ m			
IMC:	_____ Kg/m ²			
FATOR	AVALIAÇÃO		PRESENÇA DO FATOR DE RISCO (X)	
			NÃO (1)	SIM (2)
VISÃO	Teste de acuidade visual – incapaz de ler tudo até 5ª. Linha		NÃO (1)	SIM (2)
SENSAÇÃO	Teste de sensibilidade tátil – incapaz de sentir 2 de 3 estímulos aplicados		NÃO (1)	SIM (2)

PERIFÉRICA				
FORÇA/ TEMPO DE REAÇÃO/ EQUILÍBRIO	Teste de semitandem – incapaz de permanecer por 10 segundos		NÃO (1)	SIM (2)
	Teste de Step alternado – incapaz de completar em 10 segundos	_____ s	NÃO (1)	SIM (2)
	Teste de sentado para de pé – incapaz de completar em 12 segundos	_____ s	NÃO (1)	SIM (2)
TOTAL DE FATORES DE RISCO QUICKSCREEN				

FORÇA DE PREENSÃO PALMAR – Membro superior dominante						
1ª. Medida	_____ Kgf	2ª. Medida	_____ Kgf	3ª. Medida	_____ Kgf	
MÉDIA DA FPP: _____ Kgf	HOMENS –	IMC ≤ 24	FPP > 29	IMC = 26,1-28	FPP > 30	
		IMC = 24,1-26	FPP > 30	IMC > 28	FPP > 32	
	MULHERES –	IMC ≤ 23	FPP > 17	IMC = 26,1-29	FPP > 18	
		IMC = 23,1-26	FPP > 17,3	IMC > 29	FPP > 21	

TUG HABITUAL (3 mestros): _____ segundos

ANEXO A – Normas da Revista Fisioterapia e Pesquisa

Escopo e política

As submissões que atendem aos padrões estabelecidos e apresentados na Política Editorial da FISIOTERAPIA & PESQUISA (F&P) serão encaminhadas aos Editores Associados, que irão realizar uma avaliação inicial para determinar se os manuscritos devem ser revisados. Os critérios utilizados para a análise inicial do Editor Associado incluem: originalidade, pertinência, metodologia e relevância clínica. O manuscrito que não tem mérito ou não esteja em conformidade com a política editorial será rejeitado na fase de pré-análise, independentemente da adequação do texto e qualidade metodológica. Portanto, o manuscrito pode ser rejeitado com base unicamente na recomendação do editor de área, sem a necessidade de nova revisão. Nesse caso, a decisão não é passível de recurso. Os manuscritos aprovados na pré-análise serão submetidos a revisão por especialistas, que irão trabalhar de forma independente. Os revisores permanecerão anônimos aos autores, assim como os autores para os revisores. Os Editores Associados irão coordenar o intercâmbio entre autores e revisores e encaminhar o pré parecer ao Editor Chefe que tomará a decisão final sobre a publicação dos manuscritos, com base nas recomendações dos revisores e Editores Associados. Se aceito para publicação, os artigos podem estar sujeitos a pequenas alterações que não afetarão o estilo do autor, nem o conteúdo científico. Se um artigo for rejeitado, os autores receberão uma carta do Editor com as justificativas. Ao final, toda a documentação referente ao processo de revisão será arquivada para possíveis consultas que se fizerem necessárias na ocorrência de processos éticos.

Todo manuscrito enviado para FISIOTERAPIA & PESQUISA será examinado pela secretaria e pelos Editores Associados, para consideração de sua adequação às normas e à política editorial da revista. O manuscrito que não estiver de acordo com as normas serão devolvidos aos autores para adequação antes de serem submetidos à apreciação dos pares. Cabem aos Editores Chefes, com base no parecer dos Editores Associados, a responsabilidade e autoridade para encaminhar o manuscrito para a análise dos especialistas com base na sua qualidade e originalidade, prezando pelo anonimato dos autores e pela isenção do conflito de interesse com os artigos aceitos ou rejeitados.

Em seguida, o manuscrito é apreciado por dois pareceristas, especialistas na temática no manuscrito, que não apresentem conflito de interesse com a pesquisa, autores ou financiadores do estudo, apresentando reconhecida competência acadêmica na temática abordada, garantindo-se o anonimato e a confidencialidade da avaliação. As decisões emitidas pelos pareceristas são pautadas em comentários claros e objetivos. Dependendo dos pareceres recebidos, os autores podem ser solicitados a fazerem ajustes que serão reexaminados. Na ocorrência de um parecerista negar e o outro aceitar a publicação do manuscrito, o mesmo será encaminhado a um terceiro parecerista. Uma vez aceito pelo Editor, o manuscrito é submetido à edição de texto, podendo ocorrer nova solicitação de ajustes formais, sem no entanto interferir no seu conteúdo científico. O não cumprimento dos prazos de ajuste será considerado desistência, sendo o artigo retirado da pauta da revista FISIOTERAPIA & PESQUISA. Os manuscritos aprovados são publicados de acordo com a ordem cronológica do aceite.

Responsabilidade e ética

O conteúdo e as opiniões expressas no manuscrito são de inteira responsabilidade dos autores, não podendo ocorrer plágio, autoplágio, verbatim ou dados fraudulentos, devendo ser apresentada a lista completa de referências e os financiamentos e colaborações recebidas. Ressalta-se ainda que a submissão do manuscrito à revista FISIOTERAPIA & PESQUISA implica que o trabalho na íntegra ou parte(s) dele não tenha sido publicado em outra fonte ou veículo de comunicação e que não esteja sob análise em outro periódico para publicação.

Os autores devem estar aptos a se submeterem ao processo de revisão por pares e, quando necessário, realizar as correções e ou justificativas com base no parecer emitido, dentro do tempo estabelecido pelo Editor. Além disso, é de responsabilidade dos autores a veracidade e autenticidade dos dados apresentados nos artigos. Com relação aos critérios de autoria, só é considerado autor do manuscrito aquele pesquisador que apresentar significativa contribuição para a pesquisa. No caso de aceite do manuscrito e posterior publicação, é obrigação dos autores, mediante solicitação do Editor, apresentar possíveis retratações ou correções caso sejam encontrados erros nos artigos após a publicação. Conflitos éticos serão abordados seguindo as diretrizes do Committee on Publication Ethics (COPE). Os autores devem consultar as diretrizes do *International Committee of Medical Journal Editors* (www.icmje.org) e da *Comissão de Integridade na Atividade Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq* (www.cnpq.br/web/guest/diretrizes) ou do *Committee on Publication Ethics - COPE* (www.publicationethics.org).

Artigos de pesquisa envolvendo seres humanos devem indicar, na seção Metodologia, sua expressa concordância com os padrões éticos e com o devido consentimento livre e esclarecido dos participantes. As pesquisas com humanos devem trazer na folha de rosto o número do parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. Os estudos brasileiros devem estar de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (Brasil), que trata do Código de Ética para Pesquisa em Seres Humanos e, para estudos fora do Brasil, devem estar de acordo com a Declaração de Helsinque.

Estudos envolvendo animais devem explicitar o acordo com os princípios éticos internacionais (por exemplo, *Committee for Research and Ethical Issues of the International Association for the Study of Pain*, publicada em PAIN, 16:109-110, 1983) e instruções nacionais (Leis 6638/79, 9605/98, Decreto 24665/34) que regulamentam pesquisas com animais e trazer na folha de rosto o número do parecer de aprovação da Comissão de Ética em Pesquisa Animal.

Reserva-se à revista FISIOTERAPIA & PESQUISA o direito de não publicar trabalhos que não obedeçam às normas legais e éticas para pesquisas em seres humanos e para os experimentos em animais.

Para os ensaios clínicos, é obrigatória a apresentação do número do registro do ensaio clínico na folha de rosto no momento da submissão. A revista FISIOTERAPIA & PESQUISA aceita qualquer registro que satisfaça o Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (por ex. <http://clinicaltrials.gov>). A lista completa de todos os registros de ensaios clínicos pode ser encontrada no seguinte endereço: <http://www.who.int/ictrp/network/primary/en/index.html>. O uso de iniciais, nomes ou números de registros hospitalares dos pacientes deve ser evitado. Um paciente não poderá ser identificado por fotografias, exceto com consentimento expreso, por escrito, acompanhando o trabalho original no momento da submissão.

A menção a instrumentos, materiais ou substâncias de propriedade privada deve ser acompanhada da indicação de seus fabricantes. A reprodução de imagens ou outros elementos de autoria de terceiros, que já tiverem sido publicados, deve vir acompanhada da autorização de reprodução pelos detentores dos direitos autorais; se não acompanhados dessa indicação, tais elementos serão considerados originais dos autores do manuscrito.

A revista FISIOTERAPIA & PESQUISA publica, preferencialmente, Artigos Originais, Artigos de Revisão Sistemática e Metanálises e Artigos Metodológicos, sendo que as Revisões Narrativas só serão recebidas, quando os autores forem convidados pelos Editores. Além disso, publica Editoriais, Carta ao Editor e Resumos de Eventos como Suplemento.

Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

Forma e preparação de manuscritos

1 - Apresentação:

O texto deve ser digitado em processador de texto Word ou compatível, em tamanho A4, com espaçamento de linhas e tamanho de letra que permitam plena legibilidade. O texto completo, incluindo páginas de rosto e de referências, tabelas e legendas de figuras, deve conter no máximo 25 mil caracteres com espaços.

2 - A página de rosto deve conter:

- a) título do trabalho (preciso e conciso) e sua versão para o inglês;
- b) título condensado (máximo de 50 caracteres);
- c) nome completo dos autores, com números sobrescritos remetendo à afiliação institucional e vínculo, no número máximo de 6 (casos excepcionais onde será considerado o tipo e a complexidade do estudo, poderão ser analisados pelo Editor, quando solicitado pelo autor principal, onde deverá constar a contribuição detalhada de cada autor);
- d) instituição que sediou, ou em que foi desenvolvido o estudo (curso, laboratório, departamento, hospital, clínica, universidade, etc.), cidade, estado e país;
- e) afiliação institucional dos autores (com respectivos números sobrescritos); no caso de docência, informar título; se em instituição diferente da que sediou o estudo, fornecer informação completa, como em “d”); no caso de não-inserção institucional atual, indicar área de formação e eventual título;
- f) endereço postal e eletrônico do autor correspondente;
- g) indicação de órgão financiador de parte ou todo o estudo se for o caso;
- f) indicação de eventual apresentação em evento científico;
- h) no caso de estudos com seres humanos ou animais, indicação do parecer de aprovação pelo comitê de ética; no caso de ensaio clínico, o número de registro do Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos-REBEC (<http://www.ensaiosclinicos.gov.br>) ou no *Clinical Trials* (<http://clinicaltrials.gov>).

OBS: A partir de 01/01/2014 a FISIOTERAPIA & PESQUISA adotará a política sugerida pela Sociedade Internacional de Editores de Revistas em Fisioterapia e exigirá na submissão do manuscrito o registro retrospectivo, ou seja, ensaios clínicos que iniciaram recrutamento a partir dessa data deverão registrar o estudo ANTES do recrutamento do primeiro paciente. Para os estudos que iniciaram recrutamento até 31/12/2013, a revista aceitará o seu registro ainda que de forma prospectiva.

3 - **Resumo, abstract, descritores e keywords:**

A segunda página deve conter os resumos em português e inglês (máximo de 250 palavras). O resumo e o *abstract* devem ser redigidos em um único parágrafo, buscando-se o máximo de precisão e concisão; seu conteúdo deve seguir a estrutura formal do texto, ou seja, indicar objetivo, procedimentos básicos, resultados mais importantes e principais conclusões. São seguidos, respectivamente, da lista de até cinco descritores e *keywords* (sugere-se a consulta aos DeCS - Descritores em Ciências da Saúde da Biblioteca Virtual em Saúde do Lilacs (<http://decs.bvs.br>) e ao MeSH - Medical Subject Headings do Medline (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>)).

4 - **Estrutura do texto:**

Sugere-se que os trabalhos sejam organizados mediante a seguinte estrutura formal:

- a) Introdução - justificar a relevância do estudo frente ao estado atual em que se encontra o objeto investigado e estabelecer o objetivo do artigo;
- b) Metodologia - descrever em detalhe a seleção da amostra, os procedimentos e materiais utilizados, de modo a permitir a reprodução dos resultados, além dos métodos usados na análise estatística;
- c) Resultados - sucinta exposição factual da observação, em sequência lógica, em geral com apoio em tabelas e gráficos. Deve-se ter o cuidado para não repetir no texto todos os dados das tabelas e/ou gráficos;
- d) Discussão - comentar os achados mais importantes, discutindo os resultados alcançados comparando-os com os de estudos anteriores. Quando houver, apresentar as limitações do estudo;
- e) Conclusão - sumarizar as deduções lógicas e fundamentadas dos Resultados.

5 - **Tabelas, gráficos, quadros, figuras e diagramas:**

Tabelas, gráficos, quadros, figuras e diagramas são considerados elementos gráficos. Só serão apreciados manuscritos contendo no máximo cinco desses elementos. Recomenda-se especial cuidado em sua seleção e pertinência, bem como rigor e precisão nas legendas, as quais devem permitir o entendimento do elemento gráfico, sem a necessidade de consultar o texto. Note que os gráficos só se justificam para permitir rápida compreensão das variáveis complexas, e não para ilustrar, por exemplo, diferença entre duas variáveis. Todos devem ser fornecidos no final do texto, mantendo-se neste, marcas indicando os pontos de sua inserção ideal. As tabelas (títulos na parte superior) devem ser montadas no próprio processador de texto e numeradas (em arábicos) na ordem de menção no texto; decimais são separados por vírgula; eventuais abreviações devem ser explicitadas por extenso na legenda.

Figuras, gráficos, fotografias e diagramas trazem os títulos na parte inferior, devendo ser igualmente numerados (em arábicos) na ordem de inserção. Abreviações e outras informações devem ser inseridas na legenda, a seguir ao título.

6 - **Referências bibliográficas:**

As referências bibliográficas devem ser organizadas em sequência numérica, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborados pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas - ICMJE (<http://www.icmje.org/index.html>).

7 - **Agradecimentos:**

Quando pertinentes, dirigidos a pessoas ou instituições que contribuíram para a elaboração do trabalho, são apresentados ao final das referências.

O texto do manuscrito deverá ser encaminhado em dois arquivos, sendo o primeiro com todas as informações solicitadas nos itens acima e o segundo uma cópia cegada, onde todas as informações que possam identificar os autores ou o local onde a pesquisa foi realizada devem ser excluídas.

Envio de manuscritos

Os autores devem encaminhar dois arquivos que contenham o manuscrito (texto + tabelas + figuras) sendo o primeiro com todas as informações solicitadas nos itens acima e o segundo uma cópia cegada, onde todas as informações que possam identificar os autores ou o local onde a pesquisa foi realizada devem ser excluídas.

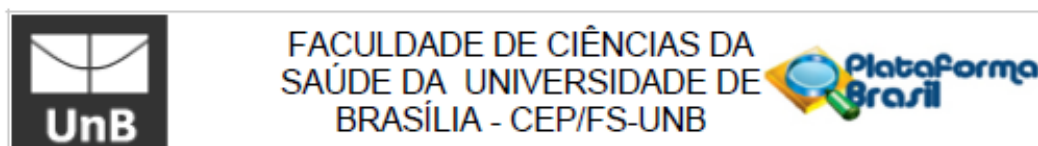
Para a submissão do manuscrito, o autor deve acessar a Homepage da SciELO (<http://submission.scielo.br/index.php/fp/login>), ou link disponibilizado abaixo, com o seu login e senha. No primeiro acesso, o autor deve realizar o cadastro dos seus dados. Juntamente com o manuscrito, devem ser enviados no item 4 do processo de submissão - TRANSFERÊNCIA DE DOCUMENTOS SUPLEMENTARES, os três arquivos listados abaixo ([Download](#)), devidamente preenchidos e assinados, bem como o comprovante de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

a) **Carta de Encaminhamento** ([Download](#)) - informações básicas sobre o manuscrito.

b) **Declaração de Responsabilidade e Conflito de Interesses** ([Download](#)) - é declarada a responsabilidade dos autores na elaboração do manuscrito, bem como existência ou não de eventuais conflitos de interesse profissional, financeiro ou benefícios diretos ou indiretos que possam influenciar os resultados da pesquisa.

c) **Declaração de Transferência de Direitos Autorais** ([Download](#)) - é transferido o direito autoral do manuscrito para a Revista FISIOTERAPIA & PESQUISA / PHYSICAL THERAPY & RESEARCH, devendo constar a assinatura de todos os autores.

ANEXO B - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa



FACULDADE DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE
BRASÍLIA - CEP/FS-UNB

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: FUNCIONALIDADE EM IDOSOS COMUNITÁRIOS FREQUENTADORES DO
EVENTO ESCOLA DE AVÓS DE CEILÂNDIA DF

Pesquisador: Patrícia Azevedo Garcia

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 23018113.4.3001.0030

Instituição Proponente: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal / FEPECS/ SES/ DF

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 610.844-0

Data da Relatoria: 12/03/2014

Apresentação do Projeto:

O processo de envelhecimento da população torna-se cada vez mais notável e acompanhado por diversas alterações fisiológicas que influenciam nas capacidades funcionais, podendo refletir em possíveis comprometimentos do equilíbrio, da motilidade e do desempenho satisfatório das atividades cotidianas.

Objetivo da Pesquisa:

Descrever e analisar o perfil funcional de idosos comunitários frequentadores do evento de promoção de saúde Escola de Avós - Ceilândia - DF.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos da participação do voluntário são mínimos. O voluntário poderá sentir algum cansaço nas pernas durante a avaliação do teste de levantar e sentar cinco vezes, mas que desaparecerá com o tempo. Para avaliação do equilíbrio, o examinador permanecerá sempre ao lado e/ou atrás do voluntário para garantir segurança. Para evitar o cansaço durante os testes serão fornecidos intervalos de descanso durante e entre os testes. Os testes serão imediatamente interrompidos a pedido do voluntário ou diante de qualquer sinal ou sintoma diferente do normal, sendo tomadas as providências necessárias.

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.910-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-1947 **Fax:** (61)3307-3799 **E-mail:** cepfs@unb.br



FACULDADE DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE
BRASÍLIA - CEP/FS-UNB



Continuação do Parecer: 610.844-0

Benefícios: Este é um tema bastante relevante não somente para os idosos e para o envelhecimento saudável, mas para i) a identificação das possíveis dificuldades de desempenho funcional nas atividades cotidianas dos idosos que frequentam eventos de promoção de saúde; ii) o conhecimento e esclarecimento dos profissionais de saúde sobre as características dos idosos que procuram projetos de promoção de saúde e iii) para contribuir para discussões profissionais na saúde sobre estratégias futuras de abordagem e intervenção em idosos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Estudo observacional, transversal analítico, a ser realizado nos eventos de promoção de saúde mensais "Escola de Avós - Ceilândia - DF", que acontecem nas instalações da 8ª Companhia Regional de Incêndio da Ceilândia. O estudo envolve: realização de testes físico-funcionais de modo a avaliar a força de preensão palmar; a mobilidade e o equilíbrio; o tempo de reação do idoso e a instabilidade lateral.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram adequadamente apresentados: Folha de Rosto assinada pela enfermeira coordenadora do Programa de Atenção ao Idoso; Termo de Concordância assinado pela coordenadora da Escola de Avós da Ceilândia; Currículo das pesquisadoras; TCLE.

Recomendações:

Esclarecer sobre o local de aplicação dos instrumentos de coleta de dados (questionário e entrevistas), a fim de garantir o sigilo e o bem estar dos idosos.

Adequar cronograma da pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto não apresenta pendências.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Avaliação da CONEP:

Não

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
 Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900
 UF: DF Município: BRASÍLIA
 Telefone: (61)3107-1947 Fax: (61)3307-3799 E-mail: cepfs@unb.br



FACULDADE DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE
BRASÍLIA - CEP/FS-UNB



Continuação do Parecer: 610.844-0

Considerações Finais a critério do CEP:

BRASILIA, 12 de Abril de 2014

Assinador por:

Natan Monsores de Sá
(Coordenador)

Este parecer reemitido substitui o parecer número 610844 gerado na data 09/04/2014 21:38:28, onde o número CAAE foi alterado de 23018113.4.0000.5553 para 23018113.4.3001.0030.

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.910-900

UF: DF

Município: BRASILIA

Telefone: (61)3107-1947

Fax: (61)3307-3799

E-mail: cepfs@unb.br