UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

TAINÁ DA SILVA BIDART

PERFIL DA FUNCIONALIDADE E FORÇA MUSCULAR DE IDOSOS COM RECORRÊNCIA DE QUEDAS.

Porto Alegre
2022

Tainá da Silva Bidart

Perfil da funcionalidade e força muscular de idosos com recorrência de quedas.

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado ao Departamento de Fisioterapia da Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Luís Henrique Telles da Rosa
Coorientador: Éder Kroeff Cardoso

Porto Alegre
2022

Catalogação na Publicação

Bidart, Tainá da Silva
Perfil da funcionalidade e força muscular de idosos com recorrência de quedas / Tainá da Silva Bidart. -- 2022.
38 p. : tab. ; 30 cm.

Relatório (trabalho de conclusão de curso) -- Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Curso de Fisioterapia, 2022.

Orientador(a): Prof. Dr. Luís Henrique Telles da Rosa ; coorientador(a): Mes. Éder Kroeff Cardoso.
1. Idosos. 2. Quedas recorrentes. 3. Funcionalidade. 4. Força muscular. I. Título.

Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da UFCSPA com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

AGRADECIMENTOS

Gostaria de iniciar agradecendo a minha família, principalmente, a minha mãe Janaina, meu pai Getúlio, minha irmã Jéssica, minha avó Vera, meu tio Jeferson, minha tia Suzana que sempre me deram todo apoio e incentivo durante toda a graduação e por sempre acreditarem em mim e no meu potencial. Esse momento é nosso! Agradeço às minhas colegas, Francisca, Elisa e Carla, por sempre deixarem a universidade mais leve e divertida, não sei o que seria de mim sem a presença de vocês durante esses 5 anos. Agradeço, também, ao meu orientador Luís Henrique e ao co-orientador Éder, por sempre se disponibilizarem para me ajudar e orientar, por oportunizarem-me muitas coisas durante a graduação e, claro, por todos ensinamentos - não só sobre o TCC. Por fim, agradeço a todas as pessoas que contribuíram, de alguma forma, para a realização deste trabalho, as quais sou imensamente grata.

RESUMO

As quedas representam um grave problema de saúde pública, com influência direta na qualidade de vida da população idosa, dada a alta incidência, mortalidade, morbidade e os custos sociais e econômicos decorrentes das lesões provocadas. O risco de cair aumenta significativamente com o envelhecimento. O objetivo deste estudo foi analisar o comportamento dos indicadores de funcionalidade e força muscular de idosos que caem. Trata-se de um estudo observacional, descritivo, transversal e quantitativo que foi realizado em Porto Alegre, RS. 91 pessoas participaram da pesquisa. Todas elas com idade acima de 60 anos, que procuraram um sistema de emergência, mais de uma vez, em decorrência de queda. Para avaliação, aplicaram testes de força muscular global e questionários para dependência funcional e medo de quedas. As coletas ocorreram de março a setembro de 2022. Nos resultados, nota-se a prevalência de idosos do sexo feminino (76%), de cor branca (92%), com idade média de 73 anos que utilizam em média 3 medicamentos, 17% trabalha e 17% mora sozinho. A média de quedas nos últimos 2 anos foi de 2; da dinamometria manual foi de 20kg/f e do teste senta e levanta foi de 20 segundos. 79% caiu dentro de casa, 44% teve fratura, 80% dos idosos tiveram algum desfecho ruim e 73% deles mantém um diagnóstico de independência de atividades de vida diária. Conclui-se que a queda impacta diretamente sobre a funcionalidade, a saúde física e mental do idoso, gerando muitos efeitos deletérios no organismo.

Palavras-chave: Idosos; quedas recorrentes; funcionalidade; força muscular.

ABSTRACT

Falls represent a serious public health problem, with direct influence on the quality of life of the elderly population, given the high incidence, mortality, morbidity, and the social and economic costs resulting from the injuries caused. The risk of falling increases significantly with aging. The objective of this study was to analyze the behavior of the indicators of functionality and muscle strength of elderly people who fall. This is an observational, descriptive, cross-sectional and quantitative study that was carried out in Porto Alegre, RS. 91 people participated in the research. All of them, aged above 60 years, who sought an emergency system, more than once, due to a fall. For the evaluation, global muscle strength tests and questionnaires for functional dependence and fear of falls were applied. The data collection took place from March to September 2022. The results show a prevalence of elderly females (76%), white (92%), with a mean age of 73 years, using an average of 3 medications, 17% working and 17% living alone. The average number of falls in the last 2 years was 2, the manual dynamometer was 20kg/f and the sit and stand test was 20 seconds. 79% fell indoors, 44% had a fracture, 80% of the elderly had some bad outcome, and 73% of them maintain a diagnosis of independence of activities of daily living. It is concluded that the fall impacts directly on the functionality, physical and mental health of the elderly, generating many deleterious effects on the body.

Keywords: Elderly; recurrent falls; functionality; muscle strength.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA..... 13

TABELA 2 – CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E DE QUEDAS .....…….....14

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 9
2. METODOLOGIA.....10
2.1 PROCEDIMENTOS.....11
2.2 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....12
2.3 INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO.....12
3. RESULTADOS.....13
4. DISCUSSÃO 14
5. CONCLUSÃO.....17
6. REFERÊNCIAS 18
7. ANEXOS.....21
7.1 A – NORMAS DA REVISTA ESCOLHIDA.....21
7.2 B – PARECER DE APROVAÇÃO DO CEP 24
7.3 C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....31
7.3. D - QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO …….34
7.3. E - SAÚDE E HÁBITOS DE VIDA …… .34
7.3. F - ESCALA DE KATZ …….. …35
7.3. G - ESCALA DE EFICÁCIA DE QUEDAS ……..…36
7.3 H - SENTAR E LEVANTAR —----------38
7.3 I - PREENSÃO PALMAR ……..……..…38

ARTIGO

Perfil da funcionalidade e força muscular de idosos com recorrência de quedas.

Profile of the functionality and muscle strength of the elderly recurrence of falls.

(A ser submetido na Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia)
(Fator de Impacto: 0,7)

Tainá da Silva Bidart[1], Éder Kroeff Cardoso[2], Luís Henrique Telles da Rosa[3]

[1] Graduanda de fisioterapia na Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Porto Alegre, RS Brasil.
[2] Doutorando na Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Porto Alegre, RS, Brasil.
[3] Professor Doutor na Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Departamento de fisioterapia. Porto Alegre, RS, Brasil

Trabalho desenvolvido pelo curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Rio Grande do Sul, Brasil.

Endereço postal:
CEP: 90680-140, n°: 614
E-mail:
tainabidart@gmail.com
Número CAAE:
47633421.3.0000.5338

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, observa-se um crescimento da população idosa caracterizada por faixa etária igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, sem distinção de cor, raça e ideologia, nos países em desenvolvimento, seguindo a tendência mundial de envelhecimento[1]. Isto ocorre devido a diminuição da mortalidade, que leva ao aumento da expectativa de vida, e a queda de fecundidade[2]. Segundo dados publicados recentemente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, 11,7% da população brasileira tem pelo menos 60 anos de idade, e essa proporção deve dobrar para 23,5% até 2039[3].

O envelhecimento é um processo natural e gradual que acontece com todos os seres vivos, caracterizado por alterações no organismo humano, afetando especialmente a força muscular, a qual tende a reduzir com o passar dos anos, prejudicando a postura, o equilíbrio, a agilidade e a independência funcional do idoso, dificultando até mesmo a realização das atividades da vida diária (AVD) dele[3-4]. Por sua vez, a independência funcional está relacionada à capacidade física de realizar atividades funcionais, importantes para manutenção da vida cotidiana, sem depender parcial ou totalmente de auxílio de terceiros[1]. A musculatura corporal, quando muito comprometida, diminui a estabilidade do nosso corpo, reduzindo também a funcionalidade corporal e facilitando com que o idoso sofra quedas[5].

As quedas representam um grave problema de saúde pública com influência direta na qualidade de vida da população idosa, dada a alta incidência de mortalidade, morbidade, custos sociais e econômicos decorrentes das lesões provocadas[3]. Ademais, com o avançar da idade, o risco de cair aumenta significativamente[5]. Segundo a Organização Mundial da Saúde, de 28% a 35% das pessoas com mais de 65 anos de idade sofrem pelo menos uma queda a cada ano, e esta proporção aumenta para valores que oscilam de 32% a 42% para os idosos com mais de 70 anos, sendo estimado que 45% destes tornam-se caidores recorrentes[4-5]. O aumento da ocorrência dessas quedas entre idosos pode gerar comprometimento na saúde do indivíduo e impacto negativo na qualidade de vida, aumenta o risco de perda da independência e autonomia, aumentando também a probabilidade de uma institucionalização, além de gerar o medo de novas quedas[6-7].

Além da queda em si, esse receio pode desencadear barreiras no desempenho de atividades diárias e provocar um estado de ansiedade[7]. O idoso,

por medo, pode acabar reduzindo suas atividades diárias a fim de não cair mais, mas isso irá levá-lo à diminuição da mobilidade e do condicionamento físico, consequentemente, diminuindo sua força e funcionalidade e aumentando o risco de futuras quedas[8]. Quanto maior o número de quedas sofridas pelo idoso, maior a possibilidade de acometimentos graves, surgimento de sequelas, incapacidade e dependência geradas[9].

Diante disso, este estudo tem como objetivo investigar o comportamento dos indicadores de funcionalidade e a força muscular entre idosos com quedas recorrentes. Além disso, os dados coletados na pesquisa, no futuro, funcionarão como meio de prevenção, melhorando a qualidade de vida desses idosos que caem com frequência, e, assim, evitando novos atendimentos em serviços de urgência e emergência devido às quedas. Sendo assim, justifica-se o desenvolvimento desta pesquisa como uma forma de contribuir para a promoção de estratégias de prevenção de quedas e de bem-estar geral da população idosa.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, transversal e quantitativo que foi realizado no Hospital de Pronto Socorro de Porto Alegre (HPS) e no laboratório da Universidade Federal Ciências da Saúde de Porto Alegre.

A população deste estudo é formada por idosos que já necessitaram, mais de uma vez, de atendimento na emergência de um hospital pronto socorro com diagnóstico de queda, nos últimos 12 meses. Para participar da pesquisa, foram convidados os pacientes de ambos os sexos com idade de, no mínimo, 60 anos. Pacientes com baixo risco de recorrência de quedas foram excluídos do ECR, assim como aqueles que preencheram os critérios de exclusão estabelecidos por: Doenças graves cardiovasculares; Retinopatia Diabética; Neoplasias; Ter realizado procedimento cirúrgico na coluna vertebral há menos de um ano; Histórico de doenças neurológicas graves; Corticoterapia; Amputações de membros inferiores e/ou superiores; Uso de próteses ortopédicas;

Os procedimentos éticos referentes ao presente estudo estão vinculados a um projeto maior: “Efeitos de Duas Estratégias para Prevenção de Quedas em Idosos por meio da Telereabilitação: Um Ensaio Clínico Randomizado”. O qual já tem aprovação pelo Comitê de Ética da Secretaria Municipal de Porto Alegre. Para

os voluntários que aceitaram participar da pesquisa, foi lido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e solicitada a assinatura no termo.

2.1 PROCEDIMENTOS

Realizou-se a coleta de dados de março a setembro de 2022, no Hospital de Pronto Socorro de Porto Alegre (HPS) e no laboratório de fisioterapia da Universidade Federal Ciências da Saúde de Porto Alegre, em horários diversos (manhã, tarde e/ou noite), de acordo com a disponibilidade do pesquisador.

Inicialmente, ocorreu uma triagem de idosos caidores no sistema de emergência do HPS nos últimos 12 meses. Por meio de uma ligação telefônica, entramos em contato com o indivíduo e verificamos se ele havia sofrido, pelo menos, 2 quedas neste último ano. Se sim, explicamos ao paciente e/ou responsável os objetivos do estudo e combinamos sobre a possibilidade de participação; se não, era descartado. Aqueles que aceitaram participar do presente estudo foram submetidos à avaliação da pesquisa.

Realizou-se a coleta de dados na forma de entrevista e avaliação funcional pelos pesquisadores, ou seja, os questionários eram lidos para os idosos, evitando erros de interpretação ou de leitura pelos pesquisados. A entrevista com cada idoso durou, em média, 20 minutos.

2.2 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para o presente estudo, a análise, escolhida de forma intencional e por conveniência, revelou que um tamanho amostral total de N = 80 seria suficiente para alcançar um coeficiente de confiança de 95%; erro de amostragem de 5%, valor para proporção de 0,5 (p = 0,5).

Os dados coletados foram organizados e armazenados no programa Excel de acordo com as variáveis investigadas. Os resultados das variáveis contínuas foram apresentados por meio de média e desvio-padrão. Já, para variáveis categóricas, os valores foram absolutos e relativos .

2.3 INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO

A seguir, estão descritos os instrumentos e os testes utilizados no presente trabalho.

Para avaliar o perfil sociodemográfico, utilizamos um questionário-sociodemográfico, já semi-estruturado, contendo as seguintes informações: 1) idade, 2) sexo, 3) raça e 4) ocupação.

Para avaliar as condições de saúde dos indivíduos, objetos da pesquisa, foram questionados se, nos últimos 5 anos, algum médico disse que os idosos tinham as seguintes doenças: 1) doença do coração (angina, infarto, ou ataque cardíaco, 2) pressão alta / hipertensão, 3) derrame / AVE / isquemia, 4) diabetes mellitus, 5) tumor maligno / câncer, 6) artrite artrose ou reumatismo, 7) artrite ou reumatismo, 8) doenças do pulmão, como por exemplo, bronquite e enfisema, 9) depressão, 10) incontinência urinária e 11) outras. Além disso, foram questionados sobre a prática de atividades físicas regulares e o uso de medicamentos.

Para avaliar a força muscular dos membros inferiores e o equilíbrio dinâmico, foi realizado o teste físico-funcional de "Sentar e Levantar da Cadeira (SLC)" de 5 repetições. Para a realização do teste, foi utilizado uma cadeira padrão (altura do assento: 43 cm) sem braços e um cronômetro. Os idosos foram orientados a levantar e sentar de uma cadeira, o mais rápido possível, sem a ajuda dos membros superiores, os quais permaneceram cruzados na frente do corpo durante a realização do movimento. Ao perder o contato com o encosto da cadeira, o tempo gasto (segundos) para realizar 5 repetições foi cronometrado.

Para avaliação dos membros superiores e força muscular geral, verificamos a força de preensão palmar, utilizando um dinamômetro de preensão palmar (Jamar®), o qual possui um sistema hidráulico e duas alças paralelas que podem ser ajustadas em cinco posições diferentes de acordo com as dimensões da mão do avaliado. A força máxima de preensão palmar do membro dominante foi avaliada na postura sentada. Durante o teste, os voluntários foram orientados a manter o cotovelo fletido a 90º e o ombro e o punho em posição neutral. Adicionalmente, os voluntários foram orientados a realizar a preensão durante a expiração, de forma a evitar a realização da manobra de Valsalva. Três medidas foram realizadas no membro dominante, sendo considerada a média desses números para a análise dos dados.

Para avaliação da funcionalidade dos idosos, usufruímos da Escala Katz, analisando o desempenho deles nas atividades da vida diária. Ela contém seis itens que medem o desempenho do indivíduo nas atividades de autocuidado, os quais obedecem a uma hierarquia de complexidade, da seguinte forma: alimentação,

controle de esfíncteres, transferência, higiene pessoal, capacidade para se vestir e tomar banho.

Para aferir a presença do medo de quedas, foi utilizada a versão brasileira da Falls Efficacy Scale-Internacional (FES-I). Esse questionário contém 16 domínios, com diferentes AVD, com quatro possibilidades de resposta e respectivos escores de um a quatro ("nem um pouco preocupado" a "extremamente preocupado"). O escore total pode variar de 16 a 64, da ausência de preocupação até a preocupação extrema, respectivamente, em relação às quedas durante a realização das atividades especificadas no questionário.

3. RESULTADO

Dos 91 idosos avaliados, nota-se (Tabela 1) a prevalência de idosos do sexo feminino (76%), com a maior parte da amostra sendo branca, com idade média de 73 anos (DP±6,32) - idade mínima de 62 anos e máxima de 87 anos de -, utilizam em média 3 medicamentos, 17% deles segue trabalhando e 17% morando sozinho.

Tabela 1. Características Da Amostra - n=91

Variáveis contínuas - Média+DP		
IDADE	73	± 6,32
Medicamentos em uso	3	± 1,49
Variáveis Categóricas - n (%)		
GENERO		
Masculino	22	(24,18)
Feminino	69	(75,82)
RAÇA		
Branco	84	(92,31)
Preto	5	(5,49)
Pardo	2	(2,2)
TRABALHA	16	(17,58)
MORA SOZINHO	16	(17,58)

Os resultados apresentados na Tabela 2 demonstram os valores descritivos dos domínios de funcionalidade, força muscular de membros superiores e inferiores, além de dados sobre o medo de cair. Referente aos testes de força, a média da dinamometria de preensão manual foi de 20kg/f. Nesse teste, os homens obtiveram

uma média de 29kg/f e as mulheres de 19kg/f. Nos outros, homens e mulheres obtiveram resultados semelhantes. A maioria dos idosos caiu dentro de casa (79%), quase metade teve fratura (44%). Embora 80% dos idosos sofressem algum desfecho ruim a partir das quedas, 73% deles possuem um diagnóstico de independência de atividades de vida diária.

Tabela 2. Características Físicas e de Quedas - n=91

Variáveis contínuas - Média+DP	
Quedas nos últimos 2 anos	2 ± 0,62
Teste de Sentar-e-levantar (s)	20 ± 3,67
Força de Preensão Manual (Kg)	20,03 ± 7,11
Resultado da FES-1	25 ± 10,12
Variáveis Categóricas - n (%)	
LOCAL DA QUEDA	
Domicílio	72 (79,12)
Rua	11 (12,08)
Loja/mercado	2 (2,19)
Escada em casa/ Pátio	6 (6,59)
DESFECHO	
Fratura	44 (48,35)
Entorse	8 (8,79)
TCE	5 (5,49)
Luxação	8 (8,79)
Contusão Muscular	8 (8,79)
Nada	20 (21,98)
Diagnóstico ABVD (Katz)	
Independente	73 (80,22)
Dependente para 1 atividade	10 (10,99)
Dependente para 2 atividades	5 (5,49)
Dependente para 3 atividades	2 (2,2)
Dependente para 4 atividades	1 (1,1)

4. DISCUSSÃO

Nesta pesquisa, analisamos o comportamento dos indicadores de funcionalidade, a força muscular e o medo de quedas, além das características desses tombos entre idosos que caem com recorrência.

Estudos têm evidenciado que pertencer ao gênero feminino é fator de risco para recorrência de quedas, já que estas apresentam maior perda de massa óssea,

menor quantidade de massa magra e menor força muscular do que os homens[10]. Entretanto, neste presente estudo, os testes de funcionalidade e força de membros inferiores foram semelhantes, exceto na força de preensão manual, na qual a média masculina foi maior que a feminina.

Em relação à faixa etária, é consenso na literatura a predominância de ocorrência de quedas nos idosos mais velhos[11], visto que, com o aumento da idade, o processo de senescência provoca alterações progressivas e funcionais, podendo comprometer o desempenho de atividades motoras[12]. A idade média dos participantes dessa pesquisa é de 73 anos de idade, os quais ainda são considerados idosos jovens e, talvez, por isso 80% deles mantém sua independência preservada segundo os resultados da escala Katz.

Entretanto, apesar de ser uma mostra de idosos jovens, eles mantêm uma média de 3 medicamentos em uso, o que pode ser considerado um índice relativamente alto. Cruz et al também concordam que as quedas se associam ao uso de maior número de medicamentos[13].

Um outro ponto que gera controvérsias, relacionando o estudo com a literatura, é o fato de que os indivíduos desta pesquisa foram diagnosticados como independentes mesmo possuindo a elevada taxa de desfecho negativo (80%) devido às quedas - dentre esses, 44% foram fraturas de algum osso do corpo, e já há o reconhecimento que, após uma fratura, apenas 25% dos pacientes retornam às atividades habituais, 40% não conseguem mais viver independentemente e 20% morrem após o primeiro ano da lesão, por conta do agravamento de doenças preexistentes, segundo Filgueiras et al[14]. Com isso, é relevante mostrar, também, que a queda é a principal causa da ocorrência de lesões e da procura por emergências entre os idosos.

Outrossim, idosos, por muitas vezes sentirem-se confortáveis e muito confiantes em seus ambientes domésticos, acabam sofrendo acidentes em casa[16]. Segundo os dados coletados em nossa pesquisa, 79% dos idosos caíram em seus próprios domicílios. Coutinho & Silva observaram em seu estudo que a proporção de idosos que cai dentro de casa aumenta com o avançar da idade[17]. Para Masud e Morris et al, as quedas no próprio lar são 70% mais comuns do que fora dele[18].

Além disso, alguns estudos sugerem que o medo de sofrer novas quedas com consequências mais graves pode impedir que se perceba as diferenças entre faixas etárias e recorrência de quedas em idosos[19]. A média da pontuação que os

participantes do estudo fizeram na escala FES-I foi de 25 pontos (DP±2). Flávio F. et al mostrou em seu estudo que uma pontuação >23 pontos na FES-I-Brasil sugeriu associação com histórico de queda esporádica, ao passo que uma pontuação >31 pontos revelou uma associação com queda recorrente[20-22].

Em relação ao impacto da força muscular sobre o risco de queda dos idosos, alguns pesquisadores sugerem que, conforme o passar dos anos, há uma redução da força muscular em MMSS e MMII torna-se mais evidente, e que essa redução é ainda mais expressiva nos MMII[7].

Nota-se que os resultados adquiridos na pesquisa - que, pela nossa média de idade (73 anos), era esperado que realizassem o teste de sentar e levantar 5 vezes em até 12,6 segundos - revelaram uma média de tempo de 20 segundos (DP±3,67). Ademais, na avaliação da preensão manual, a média da população do estudo é de 20kg/f (DP±7,11), e, de acordo com a literatura, os valores iguais ou menores que 20kg/f relacionam-se com risco de dependência futura.[23]

Isso corrobora com outro estudo, que concluiu que a baixa força muscular associou-se à ocorrência de quedas no último ano em relação aos idosos avaliados[24]. Quando o idoso cai, há uma tendência à diminuição de suas atividades diárias, seja pelo medo de expor-se ao risco de nova queda ou pelo enfraquecimento muscular devido à inatividade[25]. Acerca disso, o resultado do presente estudo é preocupante em função da autonomia funcional desses idosos.

Um resultado interessante deste estudo foi que 17% dos entrevistados seguem trabalhando, ao mesmo passo que 17% deles segue morando sozinho, mostrando-nos que os idosos que permanecem em uma atividade laboral mantém uma maior independência. Aliás, Bee et al diz que um dos fatores que pode adiantar a aposentadoria é o estado de saúde, o que nos faz presumir que os idosos que param tardiamente estão bem nesse quesito[25].

Sob a perspectiva da promoção da saúde, estudos mostraram que exercícios físicos por meio do tratamento fisioterapêutico favorecem a melhora da funcionalidade de idosos com diferentes níveis funcionais, proporcionando a possibilidade de reverter, prevenir e/ou diminuir as características que predispõem a fragilidade. A Fisioterapia é capaz de melhorar a força muscular, o desempenho da marcha, a capacidade funcional, o equilíbrio postural e diminuir o risco de quedas dessa população[23].

LIMITAÇÕES

Algumas limitações do presente estudo devem ser consideradas, entre elas: primeiramente, a robustez da evidência é reduzida por não ser um ensaio clínico; ser um estudo de delineamento transversal, que não possibilita explorar as relações de causa e efeito entre as variáveis de interesse; serem coletadas algumas medidas de avaliação por meio de questionários e não da mensuração objetiva, o que pode afetar parcialmente a confiabilidade dos dados coletados. Além disso, pode haver um certo viés de amostragem, devido ao fato de que os idosos com menor capacidade funcional possuem mais dificuldade de locomoção, o que não colabora para a participação em uma pesquisa fora do seu domicílio. As barreiras do ambiente domiciliar, como a presença de tapetes, desníveis, pisos escorregadios, ausência de barras de segurança, entre outros, não puderam ser avaliadas em decorrência do delineamento do estudo, mas podem ter contribuído para a ocorrência de eventos traumáticos no lar. Além do mais, outro fator limitante foi a ausência de dados sobre a condição financeira, a prática de exercícios físicos e de atividade laboral destes pacientes para determinar com maior precisão fatores relacionados à incidência de quedas.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se, a partir dos resultados desse estudo, que os idosos apresentaram uma boa capacidade funcional. Homens obtiveram uma força global maior que as mulheres, entretanto em relação a força de membros inferiores, equilíbrio dinâmico e funcionalidade foi semelhante. Apesar disso, é importante atentar-se com o risco de dependência futura. A queda ainda é um problema de saúde pública com impactos expressivos sobre a funcionalidade, a saúde física e mental do idoso, gerando muitos efeitos deletérios no organismo, podendo afetar também suas relações interpessoais e o meio no qual está inserido.

Apesar das limitações, o estudo é relevante, pois permite com que identifiquemos o comportamento dos indicadores de funcionalidade e a força muscular entre idosos com quedas recorrentes. Assim, prevenindo e melhorando a qualidade de vida desses idosos que caem com frequência, evitando novos atendimentos em serviços de urgência e emergência devido às quedas. Outros estudos mais detalhados podem ser realizados para investigar estas e outras áreas destes sujeitos.

REFERÊNCIAS

1. Rebelatto, José, R. e José Geraldo da Silva Morelli. Fisioterapia Geriátrica: a Prática da Assistência ao Idoso. Disponível em: Minha Biblioteca, (2nd edição). Editora Manole, 2007.
2. Chagas AM, Rocha ED. Aspectos Fisiológicos Do Envelhecimento E Contribuição Da Odontologia Na Saúde Do Idoso. Revista Brasileira De Odontologia. 2012 Jun 1;69(1):94–6.
3. IBGE | Portal Do IBGE | IBGE [Internet]. www.ibge.gov.br. 2021 [cited 2022 Nov 21]. Available from: http://www.ibge.gov.br/
4. Martins J de jesus, Barra DCC, Souza EA de, Ostrani ZM de O, Nascimento E regina P do, Dmann AL, et al. Influência Do Processo De Envelhecimento Na Qualidade De Vida Do Ser Humano (re)desvelando Significados. REME rev min enferm [Internet]. 2007 [cited 2022 Nov 21];3(Revista Mineira de Enfermagem):265–71. Available from: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-508648
5. Pena SB, Guimarães HCQCP, Lopes JL, Guandalini LS, Taminato M, Barbosa DA, et al. Medo De Cair E O Risco De Queda: Revisão Sistemática E Metanálise. Acta Paulista de Enfermagem. 2019 Aug;32(4):456–63.
6. Ferretti F, Lunardi D, Bruschi L. Causas E Consequências De Quedas De Idosos Em Domicílio. Fisioterapia em Movimento. 2013 Dec;26(4):753–62.
7. Souza AQ, Pegorari MS, Nascimento JS, Oliveira PB, Tavares DMDS. Incidence And Predictive Factors Of Falls In Community-dwelling Elderly: a longitudinal study. Cien Saude Colet. 2019 Sep 9;24(9):3507-3516. Portuguese, English. doi: 10.1590/1413-81232018249.30512017. PMID: 31508768.
8. Ferreira LMBM, Ribeiro KMOBF, Jerez-Roig J, Araújo JRT, Lima KC. Recurrent falls and risk factors among institutionalized older people. Cien Saude Colet. 2019 Jan;24(1):67-75. Portuguese, English. doi: 10.1590/1413-81232018241.35472016. PMID: 30698241.

9. Abreu DROM, Novaes ES, Oliveira RR, Mathias TAF, Marcon SS. Fall-related admission and mortality in older adults in Brazil: trend analysis. Cien Saude Colet. 2018 Apr;23(4):1131-1141. English, Portuguese. doi: 10.1590/1413-81232018234.09962016. PMID: 29694573.
10. .Vitorino LM, Teixeira CA, Boas EL, Pereira RL, Santos NO, Rozendo CA. Fear of falling in older adults living at home: associated factors. Rev Esc Enferm USP. 2017 Apr 10;51:e03215. English, Portuguese. doi: 10.1590/S1980-220X2016223703215. PMID: 28403369.
11. Sousa LM, Marques-Vieira CM, Caldevilla MN, Henriques CM, Severino SS, Caldeira SM. Risk for falls among community-dwelling older people: systematic literature review. Rev Gaucha Enferm. 2017 Feb 23;37(4):e55030. Portuguese, English. doi: 10.1590/1983-1447.2016.04.55030. PMID: 28273251.
12. Abreu DR, Azevedo RC, Silva AM, Reiners AA, Abreu HC. Factors associated with recurrent falls in a cohort of older adults. Cien Saude Colet. 2016 Nov;21(11):3439-3446. Portuguese, English. doi: 10.1590/1413-812320152111.21512015. PMID: 27828577.
13. Oliveira DV de, Pivetta NRS, Yamashita FC, Nascimento MA do, Santos NQ dos, Nascimento Júnior JRA do, et al. Funcionalidade E Força Muscular Estão Associadas Ao Risco E Medo De Quedas Em Idosos? Revista Brasileira em Promoção da Saúde. 2021 Mar;34(Revista Brasileira em Promoção da Saúde):1–9..
14. Parreira JG, Vianna AMF, Cardoso GS, Karakhanian WZ, Calil D, Giannini JA, et al. Lesões graves em vítimas de queda da própria altura. Rev Assoc Med Bras 2010; 56(6): 660-4.
15. Costa L, Cruz A, Noronha D, Vitoriano M, Ferraz D. Perception of Elderly, Caregiver And Physiotherapist About Functionality After Ambulatory Physiotherapeutic Treatment [Internet]. 2020 [cited 2022 Nov 21]. Available from: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/09/1121062/percepcao-do-idoso-fragil-do-cuidador.pdf
16. Borges V, Silva N, Malta AC, Xavier NC, Santana Bernardes LE. Falls, Muscle Strength, and Functional Abilities in Community-Dwelling

Elderly Women. Arch Phys Med Rehabil [Internet]. 2017 [acesso em 2020 Jul 15];98(10):e22. doi: 10.1590/1980-5918.030.002.ao16

17. Motta LB, Aguiar AC, Coutinho ESF, Huf G. Prevalência e fatores associados a quedas em idosos em um município do Rio de Janeiro. Rev Bras Geriatr Gerontol 2010; 13(1):83-91.
18. Tomicki C, Cecchin L, Zanini SCC, Benedetti TRB, Leguisamo CP, Portella MR. Associação entre número de quedas e força muscular de idosos residentes em instituições de longa permanência. Revista Kairós : Gerontologia. 2017 Jun 30;20(2):101.
19. Rezende, Cristiane de Paula, Gaede-Carrillo, Maria Ruth Gonçalves e Sebastião, Elza Conceição de Oliveira Queda entre idosos no Brasil e sua relação com o uso de medicamentos: revisão sistemática. Cadernos de Saúde Pública [online]. 2012, v. 28, n. 12 [Acessado 19 Novembro 2022] , pp. 2223-2235. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012001400002>. Epub 21 Dez 2012. ISSN 1678-4464. https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012001400002.
20. Dutra AP, Porto SA, Dos Reis LA, Morais KCS, Lima L da S, Santos KT. Risco de queda e uso de medicamentos em idosos. Revista Pesquisa em Fisioterapia. 2017 Nov 22;7(4):498–503.
21. Pimentel WRT, Pagotto V, Stopa SR, Hoffmann MCCL, Bof de Andrade F, Souza Junior PRB, et al. Falls among Brazilian older adults living in urban areas: ELSI-Brazil. Rev Saude Publica. 2018;52 Suppl 2:12s
22. Sherrington C, Fairhall NJ, Wallbank GK, Tiedemann A, Michaleff ZA, Howard K, et al. Exercise for preventing falls in older people living in the community. Cochrane Database Syst Rev. 2019;1(1):Cd012424
23. Sherrington C, Tiedemann A. Physiotherapy in the prevention of falls in older people. J Physiother. 2015;61(2):54-60.
24. Camargos, Flávia F. O. et al. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale - International em idosos Brasileiros (FES-I-BRASIL). Brazilian Journal of Physical Therapy [online]. 2010, v. 14, n. 3 [Acessado 20 Novembro 2022] , pp. 237-243. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-35552010000300010>. Epub 03 Set

2010. ISSN 1809-9246. https://doi.org/10.1590/S1413-35552010000300010.

25. Rocha FQD. Como idosos que trabalham classificam sua qualidade de vida [Internet]. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. 2021 [cited 2022 Nov 21]. Available from: https://www.nucleodoconhecimento.com.br/psicologia/idosos-que-trabal

ANEXOS

ANEXO A - **Normas da revista escolhida para submissão do artigo**

1. Apresentação:

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

2. A página de rosto deve conter:

a) título em português e em inglês: somente a primeira letra em maiúscula (exceto nos casos de nomes próprios)
b) título curto em portugês e em inglês: deve ser resumido e não abreviado.

3.Resumo:

- de 150 a 250 palavras e abstract, devendo ser estruturados destacando objetivo, método, resultado e conclusão com as informações mais relevantes.

4.Palavras-chave:

de três a seis que indiquem o conteúdo do trabalho;

5.Introdução:

-Deve conter o objetivo e a justificativa do trabalho; sua importância, abrangência, lacunas, controvérsias e outros dados considerados relevantes pelo autor.

6.Corpo do artigo:

-deve ter no máximo 4 mil palavras, englobando Introdução; Método; Resultado; Discussão; Conclusão e Agradecimento.Deve ser digitado em extensão .doc, .txt ou .rtf, fonte arial, corpo 12, espaçamento entre linhas 1,5; alinhamento à esquerda, página em tamanho A-4.

a) Método: deve informar a procedência da amostra, o processo de amostragem, dados do instrumento de investigação e estratégia de análise utilizada. Nos estudos envolvendo seres humanos, deve haver referência à

existência de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido apresentado aos participantes após aprovação do Comitê de Ética da instituição onde o projeto foi desenvolvido.

b) b) Resultados: devem ser apresentados de forma sintética e clara, e apresentar tabelas ou figuras elaboradas de forma a serem autoexplicativas, informando a significância estatística, quando couber. Evitar repetir dados do texto. O número máximo de tabelas e/ou figuras é 5 (cinco).
c) Discussão: deve explorar os resultados, apresentar a interpretação / reflexão do autor fundamentada em observações registradas na literatura atual e as implicações/desdobramentos para o conhecimento sobre o tema. As dificuldades e limitações do estudo podem ser registradas neste item.

7. Conclusão:

-Apresentar as conclusões relevantes face aos objetivos do trabalho, e indicar formas de continuidade do estudo.

8.Agradecimentos:

-podem ser registrados agradecimentos a instituições ou indivíduos que prestaram efetiva colaboração para o trabalho, mas que não se enquadram nos critérios de autoria e co-autoria adotados pelo *International Committee of Medical Journal Editors*. Parágrafo com até cinco linhas.

9. Referências:

a) Máximo de 35 referências para artigos originais e de 50 para artigos de revisão.
b) Solicitamos que ao menos 50% das referências sejam de publicações datadas dos últimos 5 anos e que sejam normalizadas de acordo com o estilo Vancouver. Trata-se de uma norma taxativa da RBGG, passível de exclusão do artigo de nossos sistemas.

c) A identificação das referências no texto, nas tabelas e nas figuras deve ser feita por número arábico sobrescrito, correspondendo à respectiva numeração na lista de referências. As referências devem ser listadas pela ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto (e não em ordem alfabética). Todas as obras citadas no texto devem figurar nas referências.
d) Os autores são responsáveis pela exatidão das referências, assim como por sua correta citação no texto.

10. Imagens, figuras, tabelas, quadros ou desenhos:

a) devem ter fonte: 10, centralizados, espaçamento entre linhas: simples, com informação do local do evento/coleta e Ano do evento. O número máximo do conjunto de tabelas e figuras é de cinco. O tamanho máximo da tabela é de uma página.
b) Gráficos devem ter fonte: 11, centralizados, indicando em seu título o fenômeno estudado, as variáveis teóricas usadas, a informação do local do evento/coleta, ano do evento. No corpo do texto, não devem haver repetição de valores que já constam nos gráficos/tabelas.
c) Devem ser encaminhados e produzidos no formato Excel ou Word porém de forma editável, em tons de cinza ou preto, com respectivas legendas e numeração.
d) Imagens, figuras, gráficos e mapas feitos em softwares (como SPSS, BioStat, Stata, Statistica, R, Mplus etc.), serão aceitos, porém, deverão ser editados posteriormente de acordo com as solicitações do parecer final e, traduzidos para o inglês.

ANEXO B - **Aprovação do CEP**

Prefeitura de Porto Alegre

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE PORTO ALEGRE/ SMSPA

Plataforma Brasil

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Efeitos de Duas Estratégias para Prevenção de Quedas em Idosos por meio da Telerreabilitação: Um Ensaio Clínico Randomizado

Pesquisador: Éder Kröeff Cardoso

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 47633421.3.0000.5338

Instituição Proponente: Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.351.094

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma emenda para uma pesquisa institucional vinculada ao Hospital de Pronto Socorro e às atividades do Programa de Residência Integrada Multiprofissional em Saúde com Ênfase em Urgência e Emergência (PRIMURGE). Solicita extensão do prazo de coleta.

O pesquisador refere: "Os incidentes com quedas são a terceira causa de incapacidade crônica em idosos, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS). Revisões recentes demonstram que programas de intervenções multifatoriais e de múltiplos componentes são eficazes para prevenir quedas em idosos que vivem na comunidade. No entanto, a aplicação desses programas pode não ser acessível para grande parte da população idosa. A falta da continuidade no tratamento das consequências de quedas, bem como a disseminação de medidas de prevenção para este perfil de paciente poderia ser minimizado por meio da utilização de tecnologias de informação e de comunicação. Método: Este será um ensaio clínico randomizado que tem como objetivo avaliar os efeitos de duas estratégias de prevenção de quedas via telerreabilitação para idosos caidores após a internação em uma emergência. Ele será realizado por uma equipe multiprofissional com intervenções durante oito semanas e acompanhamento dos desfechos durante o período de quatro meses. Os pacientes serão avaliados quanto aos aspectos de funcionalidade no segundo e mês após as intervenções e quanto à reincidência de quedas durante o período de quatro meses. Discussão: Nossa hipótese é de que os programas sejam viáveis em termos de acessibilidade a um

Endereço: Rua Capitão Montanha, 27 - 6º andar
Bairro: Centro Histórico **CEP:** 90.010-040
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3289-5517 **Fax:** (51)3289-2453 **E-mail:** cep_sms@hotmail.com

treinamento domiciliar. No entanto, até o momento, não há evidências acerca das diferenças entre estas formas de intervenções para prevenção de quedas via tele atendimento.

Hipótese: não se aplica.

Metodologia Proposta:
Este estudo é um ensaio clínico randomizado (ECR) com acompanhamento prospectivo de 4 meses que avaliará o efeito de estratégias de telerreabilitação para idosos caidores após a internação em uma emergência.
Momento 1, ocorrerá a triagem de idosos caidores na emergência do HPS. Será avaliado diariamente o ingresso de pacientes de ambos os sexos com idade de no mínimo 60 anos com diagnóstico de quedas e suas variáveis:
CID 10 - W19 Queda sem especificação
CID 10 - W19.0 Queda sem especificação - residência
CID 10 - W19.1 Queda sem especificação - habitação coletiva
CID 10 - W19.2 Queda sem especificação - escolas, outras instituições e áreas de administração pública
CID 10 - W19.3 Queda sem especificação - área para a prática de esportes e atletismo
CID 10 - W19.4 Queda sem especificação - rua e estrada
CID 10 - W19.5 Queda sem especificação - áreas de comércio e de serviços
CID 10 - W19.6 Queda sem especificação - áreas industriais e em construção
CID 10 - W19.7 Queda sem especificação - fazenda
CID 10 - W19.8 Queda sem especificação - outros locais especificados
CID 10 - W19.9 Queda sem especificação - local não especificado
Nestes, o diagnóstico de idosos caidores será definido pelo histórico de queda nos últimos 12 meses e / ou por uma pontuação na escala de Berg Balance 45. Pacientes com baixo risco de recorrência de quedas serão excluídos do ECR, assim como aqueles que preencherem os critérios de exclusão estabelecidos por: Doenças graves cardiovasculares; Retinopatia Diabética; Neoplasias; Ter realizado procedimento cirúrgico na coluna vertebral há menos de um ano; História atual de doenças neurológicas graves; Corticoterapia; Amputações de membros inferiores e/ou superiores; Uso de próteses ortopédicas; Não concordar em participar do estudo ou não possuírem celular ou computador com internet em seu domicílio; Pontuação do Mini-mental inferior a 24 pontos.

No momento 2, será explicado ao paciente elegível e/ou responsável os objetivos do estudo e os questionados sobre a possibilidade em participar. Para aqueles que se disponibilizarem, será lido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e solicitada sua assinatura, conforme ANEXO II.

Após, serão alocados ou no grupo Intervenções multifatoriais (IMF) ou no de Intervenções de múltiplos componentes (IMC) (proporção de alocação de 1: 1) usando uma sequência de randomização gerada pelo site: (https://www.randomizer.org/).

A avaliação inicial, momento 3, será realizada ainda durante a internação hospitalar, próximo da alta. Os participantes serão submetidos à avaliação da composição corporal; da capacidade funcional; avaliação da força e qualidade muscular; da auto eficácia de quedas e questionamento acerca do uso de medicamentos e sobre aos riscos ambientais de quedas no domicílio. Conforme ficha de Avaliação Inicial.

A avaliação será realizada em uma sala do ambulatório de revisão de pacientes, localizado no quinto andar do HPS. A preparação dos equipamentos e materiais, assim como a organização da sala será realizada com uma hora de antecedência a chegada de cada participante.

3.1 Instrumentos de Avaliação Inicial

A seguir, estão descritos os instrumentos e os testes utilizados no presente trabalho.

3.1.2 Questionário-sociodemográfico

Para o perfil sociodemográfico será utilizado um questionário semi-estruturado contendo as seguintes informações: 1) idade, 2) sexo, 3) estado civil e 4) escolaridade.

3.1.3 Questionário de condições de saúde

Os idosos serão questionados se, nos últimos 5 anos, algum médico disse que os mesmos tinham as seguintes sinais/doenças: 1) doença do coração (angina, infarto, ou ataque cardíaco, 2) pressão alta / hipertensão, 3) derrame / AVE / isquemia, 4) diabetes mellitus, 5) tumor maligno /câncer, 6) artrite artrose ou reumatismo, 7) artrite ou reumatismo,

Desfecho Primário: Número de quedas.

Objetivo da Pesquisa:

O pesquisador refere:

Objetivo Primário:

- comparar os efeitos de duas diferentes estratégias para prevenção de quedas por meio da telerreabilitação para idosos caidores após a internação em uma emergência.

Objetivos Específicos:

- Comparar o comportamento da capacidade funcional intergrupos;
- Comparar o efeito das diferentes intervenções sobre o número de quedas entre os grupos;
- Correlacionar o medo de quedas com o equilíbrio de idosos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

O pesquisador informa: "Considera-se que esta pesquisa possa apresentar risco baixo durante o seu processo de coleta de dados e de intervenção. A aplicação de questionários pode ocasionar algum risco de danos psicológicos, que inclui a percepção estados negativos, como por exemplo, produzir ansiedade. Tendo em vista que os participantes serão expostos a um programa de intervenções de exercícios físicos, eles poderão estar expostos ao risco de
danos físicos como desconforto ou dor muscular tardia."

"As medidas, providências e cautelas que podem ser adotas frente aos riscos incluem:

• Minimizar desconfortos, garantindo local reservado e liberdade para responder questões que percebam ser constrangedoras.

• Os pesquisadores deverão estar atentos aos sinais verbais e não verbais de desconforto físico e mental.

• O estudo será suspenso imediatamente ao perceber algum risco ou dano à saúde do sujeito participante da pesquisa, consequente à mesma, não previsto no termo de consentimento.

• Os sujeitos da pesquisa que vierem a sofrer qualquer tipo de dano previsto ou não no termo de consentimento e resultante de sua participação, além do direito à assistência integral, têm direito à indenização.

• Sempre serão respeitados os valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos, bem como os hábitos e costumes dos participantes.

• Serão oferecidas orientações para eventuais desconfortos musculares pós exercícios.

• Os danos comprovadamente oriundos da pesquisa serão assumidos pela equipe pesquisadora"

Benefícios:

O pesquisador refere: "Os possíveis benefícios desta pesquisa incluem a obtenção de informações aos participantes acerca de seus estados de saúde. Como eles participarão de intervenções com exercícios físicos, estima-se que obtenham algum tipo de benefício corporal e de aptidão física."

"Ao término do estudo, os autores irão divulgar os resultados da pesquisa para os participantes por meio de ligação telefônica ou por whatsapp; e para os funcionários do Hospital de Pronto

Socorro será programada uma aula com este tema ao programa de residência multiprofissional, bem como uma cópia do artigo ficará disponível na biblioteca do hospital. "

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

a. Título: Efeitos de Duas Estratégias para Prevenção de Quedas em Idosos por meio da Telerreabilitação: Um Ensaio Clínico Randomizado

b. Pesquisador responsável: Éder Kröeff Cardoso

c. Assistente de pesquisa: não informado (orientado pelo Prof. Dr. Luís Henrique Telles da Rosa)

d. Nível da pesquisa: Institucional

e. Instituição: Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre - Serviço de Fisioterapia do Hospital de Pronto Socorro/ PRIMURGE

f. Curso: Institucional, vinculada ao programa de residência Integrada Multiprofissional em Saúde com Ênfase em Urgência e Emergência – PRIMURGE

g. Local de realização do estudo: Hospital de Pronto Socorro - HPS

h. Duração do estudo: dois anos e sete meses

i. Número de sujeitos da pesquisa: 80

j. Data prevista para conclusão do estudo: o projeto original previu a conclusão para março de 2022. Tendo em vista o agravamento da pandemia, o pesquisador refere dificuldade em recrutar participantes do estudo e solicita o adiamento das intervenções. Solicita finalizar o estudo em 10/2023.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

a. TCLE: Quanto a redação do termo- o texto parece claro, apresentado como convite. Apresenta os dados do CEP PMPA;

b. Termo de uso de imagem e som – não há;

c. Formulário de projeto de pesquisa, assinado pelo coordenador da residência em cirurgia geral e do trauma, em maio de 2021;

d. Termo de ciência e autorização da coordenação– não há;

e. Termo de compromisso de utilização e divulgação dos dados – assinado pelo pesquisador responsável em maio de 2021;

f. Outros documentos:

- carta resposta
    - Folha de Rosto ajustada
    - Projeto Detalhado ajustado

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

Considerações Finais a critério do CEP:

O parecer de aprovação do CEP SMSPA deverá ser apresentado à Coordenação responsável, a fim de organizar a inserção da pesquisa no serviço, antes de seu início. Os relatórios semestrais devem ser apresentados ao CEP SMSPA, através de submissão na Plataforma Brasil, como "Notificação".

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1919832_E2.pdf	25/03/2022 13:07:06		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Telereab_Quedas_ajustado.pdf	10/06/2021 17:42:23	Éder Kröeff Cardoso	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_ajustado.pdf	10/06/2021 17:41:42	Éder Kröeff Cardoso	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	CARTA_RESPOSTA.pdf	10/06/2021 17:41:29	Éder Kröeff Cardoso	Aceito
Declaração de concordância	formulario_de_projeto_de_pesquisa.pdf	20/05/2021 15:09:39	Éder Kröeff Cardoso	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termo_de_compromisso_uso_de_dados.pdf	20/05/2021 15:09:21	Éder Kröeff Cardoso	Aceito
Folha de Rosto	Rosto.pdf	20/05/2021 15:08:18	Éder Kröeff Cardoso	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO ALEGRE, 14 de Abril de 2022

Assinado por:
Alexandre Luis da Silva Ritter
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Capitão Montanha, 27 - 6º andar
Bairro: Centro Histórico **CEP:** 90.010-040
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3289-5517 **Fax:** (51)3289-2453 **E-mail:** cep_sms@hotmail.com

ANEXO C - **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**

Perfil da funcionalidade e força muscular de idosos com recorrência de quedas.

I) Objetivos do estudo: Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa que pretende investigar o comportamento dos indicadores de funcionalidade e a força muscular entre idosos que caem com frequência. Este estudo visa explorar o perfil desses idosos, a fim de que, com esses dados coletados na pesquisa, consigamos prevenir e tentar melhorar a qualidade de vida desses idosos caidores, e, assim, evitando a procura por serviços de urgência e emergência devido às quedas. O propósito deste documento é informar sobre a pesquisa e, se assinalada a opção “Li e concordo em participar do estudo conforme os termos apresentados” (ao término do documento), confere a sua concordância em participar no estudo.

II) Procedimentos: Para participar é necessário que você tenha disponibilidade para responder a alguns questionários: 1) perfil sociodemográfico, 2) relativo à sua saúde, 3) sobre sua dependência funcional e 4) se sente medo ao realizar algumas atividades. Irá, também, realizar alguns testes de força muscular de membros superiores e inferiores, como apertar um aparelho que irá medir a força de preensão manual e sentar e levantar de uma cadeira. O tempo estimado de duração é de aproximadamente 20 minutos e você receberá uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), após a finalização da pesquisa.

III) Desconfortos e riscos: A participação no presente estudo não confere qualquer risco a sua vida. Um possível risco é se sentir desconfortável em responder às perguntas. Caso isso ocorra, recomendamos que você pare de responder às perguntas e encerre a sua participação no estudo. Se você decidir não continuar no estudo e retirar sua participação, não haverá nenhum tipo de prejuízo. Durante todo o período da pesquisa você tem o direito de tirar qualquer dúvida ou pedir qualquer outro esclarecimento.

IV) Benefícios: Você não terá qualquer custo com os procedimentos realizados. Como benefício, você estará colaborando com a ciência e ajudando na prevenção de quedas em idosos.

V) Confidencialidade: Os pesquisadores responsáveis pelo estudo e sua equipe irão registrar informações levantadas a partir dos testes e questionários realizados. Contudo, as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas como dados estatísticos em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação.

Declaro que li o presente documento. Entendo que eu sou livre para aceitar ou recusar, e que posso interromper minha participação a qualquer momento sem dar uma razão. Concordo que os dados coletados para o estudo sejam usados para o propósito acima descrito. Eu entendi a informação apresentada neste termo de consentimento e sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e esclarecimentos.

⬜ Li e concordo em participar do estudo conforme os termos apresentados.

Assinatura do sujeito da pesquisa: _____

Assinatura do Pesquisador Responsável: _____

Data: ____/_____/2022

ANEXO D - **QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO**

Nome:	
Data de Nascimento:	_____
Idade:	_____ anos
Sexo:	( ) Feminino ( ) Masculino
Ainda trabalha	( ) Sim ( ) Não
Mora sozinho (a)	( ) Sim ( ) Não
Quantas vezes caiu neste ano	
Onde estava na última vez que caiu	
Você se machucou	

ANEXO E - **SAÚDE E HÁBITOS DE VIDA**

1. Nos últimos 5 anos, algum médico já disse que o(a) senhor(a) tem as seguintes doenças?

a. Doença do coração (angina, infarto, ou ataque cardíaco)	( ) sim	( ) não	( ) Não sei
b. Pressão alta / hipertensão	( ) sim	( ) não	( ) Não sei
c. Derrame / AVC / Isquemia	( ) sim	( ) não	( ) Não sei
d. Diabetes Mellitus	( ) sim	( ) não	( ) Não sei
e. Tumor maligno / Câncer	( ) sim	( ) não	( ) Não sei
f. Artrite ou reumatismo	( ) sim	( ) não	( ) Não sei
g. Doenças do pulmão, como por exemplo, bronquite e enfisema	( ) sim	( ) não	( ) Não sei
h. Depressão	( ) sim	( ) não	( ) Não sei
i. Incontinência Urinária	( ) sim	( ) não	( ) Não sei
j. Outras?	( ) sim	( ) não	( ) Não sei
Se sim, Qual(is):			

ANEXO F - **ESCALA DE KATZ**

ESCALA DE KATZ (Independência nas Atividades de Vida Diária)

Atividades	**Independência** **Sem supervisão, orientação ou assistência pessoal**	**SIM**	**NÃO**
Banhar-se	Banha-se completamente ou necessita de auxílio para lavar SOMENTE UMA parte do corpo como costas, genitais ou uma extremidade incapacitada		
Vestir-se	Pega roupas do armário e veste as roupas íntimas, externas e cintos. Pode receber ajuda para amarrar os sapatos		
Ir ao banheiro	Dirige-se ao banheiro, entra e sai do mesmo, arruma suas próprias roupas e limpa a área genital sem ajuda		
Transferência	Senta-se, deita-se e levanta-se da cama ou cadeira sem auxílio. Equipamentos mecânicos de ajuda são aceitáveis		
Continência	Tem completo controle sobre suas eliminações (urinar e evacuar)		
Alimentação	Leva a comida do prato à boca sem ajuda. A preparação da comida pode ser feita por outra pessoa		
Total de pontos _____			

Cada resposta SIM corresponde a 01 ponto na escala de dependência:

6 pontos – **DEPENDÊNCIA TOTAL (GRAU III)**
5 pontos – Dependência leve
3 ou 4 pontos – Dependência moderada

0 a 2 pontos – INDEPENDENTE

ANEXO G - **ESCALA DE EFICÁCIA DE QUEDAS - INTERNACIONAL (FES-1-Brasil)**

Agora nós gostaríamos de fazer algumas perguntas sobre qual é sua preocupação a respeito da possibilidade de cair. Por favor, responda imaginando como você normalmente faz a atividade. Se você atualmente não faz a atividade (por ex. alguém vai às compras para você), responda de maneira a mostrar como você se sentiria em relação a quedas se você tivesse que fazer essa atividade. Para cada uma das seguintes atividades, por favor, marque o quadradinho que mais se aproxima de sua opinião sobre o quão preocupado você fica com a possibilidade de cair, se você fizesse esta atividade.

Atividades	(1) Nem um pouco preocupado	(2) Um pouco preocupado	(3) Muito preocupado	(4) Extremamente preocupado
1.Limpando a casa (ex: passar pano, aspirar ou tirar a poeira)	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )
2.Vestindo ou tirando a roupa	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )
3.Preparando refeições simples	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )
4.Tomando banho	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )
5.Indo às compras	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )
6.Sentando ou levantando de uma cadeira	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )
7.Subindo ou descendo escadas	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )

8.Caminhando pela vizinhança	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )
9.Pegando algo acima de sua cabeça ou do chão	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )
10.Indo atender o telefone antes que pare de tocar	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )
11.Andando sobre superfície escorregadia (ex: chão úmido)	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )
12.Visitando um amigo ou parente	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )
13.Andando em lugares cheios de gente	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )
14.Caminhando sobre superfície irregular (com pedras, esburacada)	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )
15.Subindo ou descendo uma ladeira	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )
16.Indo a uma atividade social (ex: ato religioso, reunião de família ou encontro no clube)	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )

ANEXO H - **SENTAR E LEVANTAR DA CADEIRA (5 repetições):**

Cronometrar o tempo gasto para levantar-se e sentar-se (5 vezes) de uma cadeira (43cm de altura) sem a ajuda dos braços (devem permanecer cruzados na frente do corpo)

SINAIS VITAIS:

Frequência Cardíaca (sentado):	FCi: _____bpm	FCf: _____bpm

Score 1:___seg ___décimos

ANEXO I - **FORÇA DE PREENSÃO MANUAL** (Hand grip):
Os idosos devem permanecer na postura em pé e com o cotovelo a 90 graus. É solicitado aos voluntários que realizem uma força máxima de preensão manual (membro dominante) por 5 segundos.

Score 1:____Kgf	Score 2:____Kgf	Score 3:____Kgf