



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU

Augusta Fabiana Moliga

**PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS ATENDIDOS EM
UM AMBULATÓRIO DIDÁTICO DE GERIATRIA**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Fisiopatologia em Clínica Médica.

Orientador: Profº. Drº. Alessandro Ferrari Jacinto

**BOTUCATU
2019**

Augusta Fabiana Moliga

**PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS ATENDIDOS EM UM
AMBULATÓRIO DIDÁTICO DE GERIATRIA**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Fisiopatologia em Clínica Médica.

Orientador Prof. Dr. Alessandro Ferrari Jacinto

Botucatu
2019

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSANGELA APARECIDA LOBO-CRB 8/7500

Moliga, Augusta Fabiana.

Prevenção de quedas em idosos atendidos em um
ambulatório didático de geriatria / Augusta Fabiana
Moliga. - Botucatu, 2019

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista
"Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de
Botucatu

Orientador: Alessandro Ferrari Jacinto

Capes: 40101002

1. Idosos. 2. Quedas (Acidentes). 3. Prevenção de
acidentes. 4. Atenção primária à saúde.

Palavras-chave: Idosos; Prevenção; Quedas; Saúde Básica.

Augusta Fabiana Moliga

**PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS ATENDIDOS EM AMBULATÓRIO
DIDÁTICO DE GERIATRIA**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu, para obtenção do título de mestre em fisiopatologia em clínica médica.

Orientador: Prof. Dr. Alessandro Ferrari Jacinto

Banca examinadora

Prof. Dr. Alessandro Ferrari Jacinto

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Prof.^a Dr.^a Marjory Fernanda Bussoni

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Prof.^a. Dr.^a. Ana Carolina Monteiro Santini

Faculdade Marechal Rondon

Botucatu, 22 de Janeiro de 2019

É na determinação de cada esforço que se encontra o desafio:

quebrando pedras, plantando flores.

(Cora Coralina)

Dedicatória

Aos meus pais, Maria e João, e aos meus irmãos José Carlos, Julio e Aparecida, por tudo o que sou, por serem meu exemplo de vida e minha fortaleza nos momentos de agonia, que apesar das dificuldades sempre me estimularam a continuar.

Agradeço aos meus filhos Matheus e Miguel, pela paciência em saber dividir o tempo, por entenderem minhas ausências como mãe, e por despertarem em mim a vontade de buscar sempre o melhor, por eles, e para eles.

Ao meu marido Roger, por sua companhia e boa vontade, me estimulando, me incentivando e me cobrando sempre para que eu seja o melhor que eu posso ser.

Agradecimentos

Não podemos deixar de olharmos para trás após uma longa jornada, que nos faz perder a noção da distância que percorremos, mas se postergarmos em nossa imagem, quando a iniciamos e ao término, certamente nos lembramos o quanto nos custou chegar até o ponto final, e hoje tenho a certeza de que tudo, cada detalhe, valeu a pena.

Certamente o homem que percorre seu caminho acompanhado terá uma jornada longa e próspera. E com isso, agradeço primeiramente a Deus por todas as bênçãos que providenciou e que providenciará.

Ao meu orientador Professor Dr. Alessandro Ferrari Jacinto, por sua dedicação, paciência, e toda sabedoria transmitida. Principalmente por ter acreditado e depositado sua confiança em mim ao longo desses anos.

Ao Comitê de Ética e Pesquisa, e seus integrantes, sanando quaisquer dúvidas.

A sessão técnica de pós-graduação e pelo apoio em especial de Ana Maria Mengue.

Agradeço à CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela concessão da bolsa durante todo o período de realização deste Mestrado.

A fisioterapeuta Daniele Cristina de Godoy, fisioterapeuta do Centro de Saúde Escola, que abriu as portas do setor, colaborando para que este estudo tivesse seu brilhante desfecho.

A todos os funcionários do Centro de Saúde Escola que de maneira direta ou indireta colaboraram com o estudo.

Aos meus amigos Carlos Leonardo Marques e Maicon Gabriel Gonçalves pelo apoio e socorro nos momentos de dúvidas e dificuldades.

Enfim, agradeço principalmente a todos os pacientes, aos familiares e cuidadores que participaram desta pesquisa.

RESUMO

Introdução: O envelhecimento está ligado à capacidade de adaptação do indivíduo aos rigores e agressões do meio ambiente. As limitações funcionais provenientes do envelhecimento tornam o idoso mais vulnerável à quedas que levam desde pequenas lesões físicas até consequências irreversíveis. A fisioterapia busca manter e melhorar a funcionalidade, autonomia e qualidade de vida destes idosos. **Objetivo:** Identificar as características dos pacientes do ambulatório de geriatria do Centro de Saúde Escola que sofreram quedas, avaliar o risco de novas quedas e analisar o efeito de um protocolo de exercícios físicos na redução do risco de quedas em idosos. **Método:** Estudo prospectivo de uma série de casos, a amostra foi composta por 97 idosos com 60 anos ou mais e histórico de quedas no último ano, que após critérios de inclusão, foram submetidos à avaliação fisioterapêutica com aplicação dos testes Timed Up and Go (TUG) e Escala de Equilíbrio de Berg, divididas em avaliação inicial e final, durante um protocolo de reabilitação com uma hora de duração cada sessão, duas sessões por semana, composta por aquecimento, fortalecimento, treino de equilíbrio e alongamento ou relaxamento, totalizando 32 sessões. **Resultado:** Dos 56 indivíduos que concluíram o tratamento, 10 (17,9%) eram do sexo masculino e 46 (89,1%) do sexo feminino. A média de idade dos pacientes foi de 75($\pm$ 8,6) anos. A média do número de quedas foi de 4,2($\pm$ 2,6) e a média do número de medicamentos utilizados foi de 4,7($\pm$ 2,7). Houve diferença estatisticamente significativa entre os escores dos dois instrumentos de avaliação (TUG e Escala de equilíbrio de Berg) antes e depois da intervenção ($p < 0,001$). Houve uma correlação positiva, embora fraca, entre o número de quedas e o número de medicamentos utilizados pelos pacientes. Não houve diferença estatisticamente significativa entre as proporções de deficiência visual e auditiva em relação aos grupos “uma queda” e “duas ou mais quedas” ($p = 1,0$; $p = 0,43$). Porém, nota-se um maior número absoluto de quedas nos idosos com deficit visual. Não houve diferença estatisticamente

significativa entre o número de quedas e as variáveis “morar sozinho ou não” e “categorias de números de medicações utilizados” ($p=1,0$; $p=0,43$). **Conclusão:** De acordo com os dados apresentados podemos concluir que a prática de exercício físico regular com fortalecimento muscular e treino de equilíbrio, melhoram a independência funcional e reduzem o tempo de velocidade da marcha, sendo fator favorável na prevenção do risco de quedas em idosos

Descritores: Idosos, Prevenção, Quedas, Saúde Básica

ABSTRACT

Introduction: Aging is linked to the individual's ability to adapt to the rigors and aggressions of the environment. The functional limitations of aging make the elderly vulnerable to falls from small physical injuries to irreversible consequences. Physiotherapy seeks to maintain and improve the functionality, autonomy and quality of life of these elderly people. **Objective:** To identify the characteristics of the patients in the geriatric outpatient clinic of the School Health Center who suffered falls, to evaluate the risk of further falls and to analyze the effect of a rehabilitation protocol for the elderly. **Method:** Prospective study of a series of cases, the sample consisted of 97 elderly individuals aged 60 years or older and a history of falls in the last year, who, after inclusion criteria, underwent a physical therapy evaluation using the Timed Up and Go tests (TUG) and Berg Balance Scale, divided into initial and final evaluation, during a one-hour rehabilitation protocol each session, two sessions per week, consisting of warm-up, strengthening, balance training and stretching or relaxation, totaling 32 sessions. **Outcome:** Of the 56 individuals who completed treatment, 10 (17.9%) were male and 46 (89.1%) were female. The mean age of the patients was 75 (± 8.6) years. The mean number of falls was 4.2 (± 2.6) and the mean number of medications used was 4.7 (± 2.7). There was a statistically significant difference between the scores of the two assessment instruments (Timed Up and Go and Berg Balance Scale) before and after the intervention ($p < 0.001$). There was a positive, albeit weak, correlation between the number of falls and the number of medications used by the patients. There was no statistically significant difference between the proportions of visual and hearing impairment in relation to the "one drop" and "two or more falls" groups ($p = 1.0$; $p = 0.43$). However, there is a greater absolute number of falls in the elderly with visual deficit. There was no statistically significant difference between the number of falls and the variables

"living alone or not" and "categories of medication numbers used" ($p = 1.0$; $p = 0.43$). **Conclusion:** According to the data presented, we can conclude that the practice of regular physical exercise with muscle strengthening and balance training, improve functional independence and reduce gait speed time, being a favorable factor in preventing the risk of falls in the elderly.

Descriptors: Elderly, Prevention, Falls, Basic Health

LISTA DE ABREVIATURAS

TUG – Timed Up And Go

BERG – Escala de equilibrio de Berg

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Medidas de tendência central dos dados sociodemográficos e clínicos.....25

Tabela 2. Medidas de tendência central dos dados sociodemográficos e clínicos.....25

Tabela 3. Correlação entre quedas e número de medicamentos utilizados....26

Tabela 4. Associação entre quedas e variáveis clínicas e sóciodemográficas.26

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	15
2. OBJETIVOS.....	20
2.1 Objetivo Primário.....	20
2.2 Objetivos Secundarios.....	20
3. MÉTODOS.....	21
3.1 Critérios de Inclusão.....	21
3.2 Critérios de exclusão.....	21
3.3 Instrumentos de Avaliação.....	21
3.3.1 Ficha de Avaliação.....	21
3.3.2 <i>Timed Up and go</i>	22
3.3.3 Escala de equilíbrio de Berg.....	22
3.4 Protocolo de reabilitação.....	22
4. ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	24
5. RESULTADOS.....	25
6. DISCUSSÃO.....	28
7. CONCLUSÃO.....	31
8. REFERÊNCIAS.....	32
9. ANEXOS.....	36
6.1 Anexo I Termo de Consentimento livre e esclarecido.....	36
6.2 Anexo II Ficha de Avaliação.....	38

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população reflete melhoria das condições de vida, e, de acordo com projeções da Organização das Nações Unidas, uma em cada nove pessoas no mundo tem 60 anos ou mais, sendo que a estimativa em 2050 é de um em cada cinco. Em 2012, constatou-se que 810 milhões de pessoas tinham 60 anos ou mais.¹ De acordo com este mesmo relatório¹, espera-se que o número de idosos no mundo alcance dois bilhões, ou 22% da população global, até o ano de 2050. Também por volta de 2050, pela primeira vez haverá mais idosos que crianças menores de 15 anos. No Brasil, a expectativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) é de que a população com mais de 60 anos de idade seja aproximadamente 11% da população geral até o ano de 2020.²

O aumento da proporção de idosos na população aponta uma série de eventos incapacitantes que estão relacionados com a diminuição da capacidade funcional, por exemplo, para a execução das atividades de vida diária (AVDs), destacando-se a ocorrência de quedas, bastante comum e temida pela maioria das pessoas idosas por suas consequências.^{14,15,16}

No Brasil, a expectativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) é de que a população com mais de 60 anos de idade seja aproximadamente 11% da população geral até o ano de 2020.

Aproximadamente 30% a 60% da população da comunidade com mais de 65 anos cai anualmente e metade apresenta quedas múltiplas 6,7(A), 40% a 60% destes episódios levam a algum tipo de lesão, sendo 30% a 50% de menor gravidade, 5% a 6% injúrias mais graves (não incluindo fraturas) e 5% de fraturas.³

O envelhecer normal está diretamente ligado à capacidade de adaptação do indivíduo aos rigores e agressões do meio ambiente.² Dois

conceitos tem sido amplamente utilizados por pesquisadores e profissionais que lidam com a população idosa: senescência e senilidade. A senescência é caracterizada pela deterioração física e mental que ocorre gradualmente e naturalmente no ciclo vital e a senilidade trata-se de um declínio mais acentuado e fora do esperado para um determinado momento do envelhecimento.⁴

As mudanças que ocorrem no processo de envelhecimento, sejam elas por senilidade ou senescência, podem causar limitações funcionais tornando o idoso mais vulnerável a quedas, pois a marcha e a estabilidade dependem do bom funcionamento dos sistemas neuromuscular, sensorial, musculoesquelético e do sistema nervoso central.⁵ Segundo a Diretriz de “Quedas em Idosos” da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia, a definição mais abrangente para quedas é o deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial com incapacidade de correção em tempo hábil, determinado por circunstâncias multifatoriais, comprometendo a estabilidade.⁶ Dentro deste conceito, a queda pode ser a manifestação de problemas intrínsecos como parte do envelhecimento, ou fatores extrínsecos, também chamados de ambientais, como irregularidades em calçadas, objetos no chão, entre outros.⁷

A informação sensorial e a propriocepção, ou seja, a percepção do próprio corpo, a consciência da postura, do movimento, das partes do corpo e das mudanças de posição articular são fatores importantes para a manutenção do equilíbrio postural, que é um processo complexo dependente da integração entre visão, sensação vestibular e periférica, comandos centrais e respostas neuromusculares.⁸

Outro aspecto que deve ser levado em consideração é a perda da força e potência muscular que levam à diminuição na capacidade de promover torque articular em velocidade necessária para atividades que requerem força moderada, como: levantar-se da cadeira, subir escadas e manter o equilíbrio

ao evitar obstáculos, o que pode causar maior dependência do indivíduo além de deixá-lo exposto ao risco de quedas.⁹

A presença de inúmeras comorbidades, como as doenças neurológicas, síndromes demenciais, doenças cardiovasculares e osteoarticulares, ocasionam a redução da capacidade de física e está ligada à instabilidade do equilíbrio estático.¹⁰

O uso de medicamentos para o sistema cardiovascular e sistema nervoso está associado ao risco de quedas em idosos.¹¹

As quedas constituem um importante agravo à saúde dos idosos e podem levar a pequenas lesões físicas ou mesmo a consequências irreversíveis, incluindo a morte. Por isso tornam-se necessárias medidas de intervenção por parte dos profissionais de saúde que visem mudança de atitudes e redução dos danos ocasionados por este tipo de acidente.¹²

A fisioterapia surge como uma área de conhecimento que desperta um olhar para a saúde do idoso, busca manter e melhorar a funcionalidade, autonomia, e conseqüentemente, a qualidade de vida. A fisioterapia tem um importante papel na prevenção de quedas em idosos, desde a identificação dos fatores que predisõem o idoso à queda, até orientações aos pacientes e seus cuidadores na tentativa de eliminar ou minimizar os fatores de risco quando possível, além de promover o fortalecimento muscular, melhorar a flexibilidade e o equilíbrio.¹³

Pessoas de todas as idades apresentam risco de sofrer queda. Porém, para os idosos, elas possuem um significado muito relevante, pois podem levá-lo à incapacidade, injúria e morte. Seu custo social é imenso e torna-se maior quando o idoso tem diminuição da autonomia e da independência ou passa a necessitar de institucionalização.

Pessoas~de todas as idades apresentam risco de sofrer queda, porém, para os idosos, as conseqüências e os custos envolvidos com as quedas em são

relevantes tanto para o indivíduo, em termos dos traumas físicos e psicológicos, da perda de independência e até mesmo do risco de morte, quanto para os serviços de saúde, em termos de utilização de recursos e ocupação de leitos hospitalares. O custo dessas quedas torna-se expressivo e maior quando o idoso é dependente ou passa a necessitar de institucionalização.

O exercício físico, com sequência sistematizada e objetivo específico praticado de forma regular pelos idosos, como exercícios que melhoram a força muscular, capacidade funcional, equilíbrio, coordenação, velocidade de movimento, que contribuem para maior segurança e prevenção de quedas estão sendo estudados pela comunidade científica.^{19,20}

O exercício físico exerce uma relação benéfica e positiva nas condições de saúde dos idosos proporcionando maior mobilidade e pode contribuir para menor incidência de quedas em idosos que possuem um nível mais alto de treinamento.²¹

O treino de equilíbrio é considerado o mais eficaz na prevenção das quedas nos idosos, pois mudanças moderadas a elevadas do equilíbrio, após um programa centrado no treino de equilíbrio, conduzem a um significativo efeito protetor na redução de quedas.²²

O teste *timed up and go* revelou-se um teste eficiente na predição de quedas em idosos, visto que foi observada uma relação direta entre a ocorrência de quedas nos idosos e suas classificações de acordo com o teste. Portanto recomenda-se a realização do TUG como instrumento de avaliação da capacidade funcional dos idosos, para tentar detectar precocemente possíveis riscos de quedas.²³

A Escala de Equilíbrio Berg, é muito utilizada principalmente para determinar os fatores de risco para perda da independência e para quedas em idosos. A escala totaliza 56 pontos, onde quanto menor a pontuação atingida pelo indivíduo, maior será o seu risco de queda. Porém, a pontuação com o

resultado não constituem uma relação linear, pois uma pequena variação nos pontos pode indicar uma grande diferença no risco de quedas.²⁴

Diante do exposto, faz-se necessária a avaliação, bem como a análise dos efeitos do exercício físico e treino de equilíbrio na redução do risco de quedas em idosos.

2. OBJETIVOS

2.1 Primário

Analisar o efeito de um protocolo de exercícios físicos para idosos.

2.2 Secundários

Identificar as características dos pacientes do ambulatório de geriatria do Centro de Saúde Escola da FMB/UNESP que sofreram quedas.

Avaliar o risco de novas quedas.

Identificar os fatores relacionados às quedas ocorridas.

3. MÉTODOS

Estudo prospectivo de uma série de casos, de maio de 2015 a janeiro de 2018 envolvendo idosos de ambos os sexos, frequentadores de um ambulatório de geriatria, de uma Unidade Básica de Saúde (Centro de Saúde Escola), vinculada à Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP, encaminhados para o serviço de Fisioterapia. Após coleta de assinatura no Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), (Anexo I), foi realizada a avaliação fisioterapêutica (Anexo II), constituída de anamnese, exame físico e testes específicos que predizem o risco de quedas, dentre eles, o “TUG”, e “Escala de Equilíbrio de BERG”; após, os indivíduos foram submetidos a um protocolo de reabilitação para idosos, e reavaliados após 32 sessões (4 meses) da prática do protocolo de exercício físico. Foram coletados dados do prontuário dos participantes, de acordo com a necessidade.

3.1. Critérios de Inclusão

Indivíduos com 60 anos ou mais, que sofreram queda no último ano.²⁵

3.2. Critérios de Exclusão

Indivíduos incapazes de compreender as instruções referentes aos testes, com doenças sistêmicas ou outras descompensadas, inaptidão para caminhar sem ajuda ou uso de dispositivo auxiliar, uso de cadeira de rodas, ou indivíduos que não puderem participar do estudo por motivos de caráter pessoal.²⁶

3.3. Instrumentos de Avaliação

3.3.1 Ficha de Avaliação

Composta por anamnese, inspeção, palpação, avaliação de amplitude de movimento e força muscular de membros inferiores, membros superiores e tronco.

3.3.2 *Timed Up and GO*

O instrumento "TUG" foi aplicado segundo o preconizado pelos autores.²⁶ O idoso sentou-se em uma cadeira com braços e recebeu a ordem de levantar e caminhar para frente até uma marca no piso (3 metros da cadeira), girar de volta e sentar-se na cadeira novamente. O tempo foi cronometrado a partir da ordem "vá". Valores de tempo de menos de 10 segundos sugerem baixo risco para quedas; os pacientes que realizam o teste entre 10 e 19 segundos tem risco moderado para quedas e os que realizam 20 a 29 segundos apresentam alto para quedas.

3.3.3 Escala de equilíbrio de Berg

A Escala de equilíbrio de Berg foi criada em 1992 por Katherine Berg para avaliar o equilíbrio nos indivíduos com 60 anos ou mais. Esta escala foi traduzida e adaptada para a língua portuguesa, sendo um instrumento confiável usado para avaliação funcional do desempenho do equilíbrio, baseada em 14 itens com atividades comuns do dia a dia que avaliam o controle postural, incluindo o estável e o antecipatório que requerem diferentes forças, equilíbrio dinâmico e flexibilidade.^{27,28} A escala de equilíbrio de Berg tem uma pontuação máxima de 56, possuindo cada item uma escala ordinal de cinco alternativas que variam de 0 a 4 pontos. O teste é simples, fácil de administrar e requer um cronômetro e uma régua como equipamentos e a sua execução leva em torno de 15 minutos. Quanto maior a pontuação neste instrumento, maior a independência funcional.²⁹

3.4 Protocolo de Reabilitação - Intervenção

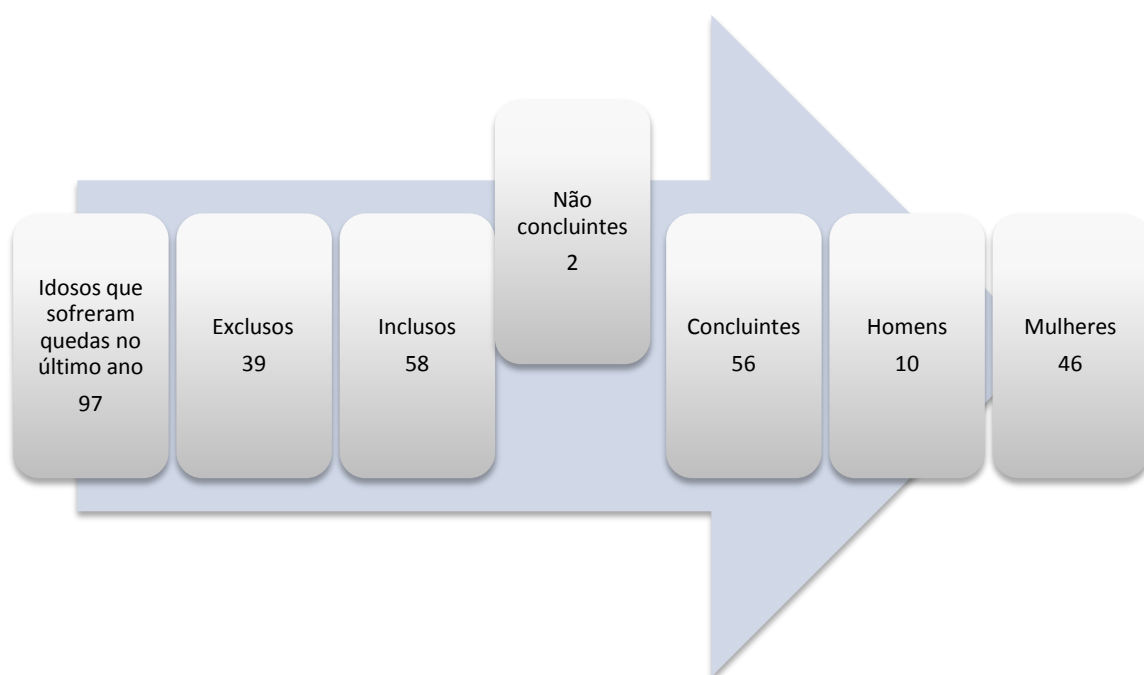
O protocolo de reabilitação baseou-se no protocolo de reabilitação física na síndrome da fragilidade do idoso, em estudo realizado no hospital Albert Einstein, consistiu em intervenção fisioterapêutica, em forma de grupos rotativos com no máximo 10 participantes por grupo e um supervisor por grupo de treinamento, com frequência de duas sessões por semana, com uma hora de duração cada, totalizando 32 sessões. Os componentes da intervenção foram aquecimento, fortalecimento, treino de equilíbrio e desaquecimento/alongamento. O período de aquecimento foi de 10 minutos através de atividades aeróbicas como caminhar pelo centro de saúde, dançar ou realizar brincadeiras com bola. Os exercícios de fortalecimento muscular, com duração de 20 minutos abrangeram exercícios resistidos de bíceps braquial, tríceps braquial, peitoral, grande dorsal, flexores de quadril, extensores de quadril, flexores e extensores de joelho, adutores e abdutores, extensores de tronco e abdominais. Tal intervenção foi realizada através da mecanoterapia, com 3 séries de 10 a 15 repetições para cada grupo muscular. A progressão de carga foi realizada conforme tolerância de cada idoso. Início com 3 series de 10 repetições e evolução para 12 e 15 repetições. A progressão da carga foi feita após relato dos idosos de sentir facilidade para realizar os exercícios. O treino de equilíbrio realizado em 20 minutos foi feito com exercícios em pé com variação da base de apoio, com uso de colchonetes, cama elástica, disco de equilíbrio, espuma, com variação da posição dos pés (juntos, calcanhar/hálux e tandem), andar com mudança brusca de direção, andar saltando obstáculo, pegar objetos no chão e continuar andando, em forma de circuito. Foram ainda associados exercícios com rotação e lateralização da cabeça, com alteração dos estímulos visuais e auditivos e exercícios de dupla tarefa. Para o desaquecimento foram utilizados exercícios de percepção corporal, relaxamento, além de alongamentos (posição de alongamento por 30 segundos), com duração de 10 minutos.³⁰

4. ANÁLISE ESTATÍSTICA

As variáveis contínuas foram apresentadas em forma de medida de tendência central: médias e desvios-padrões (se distribuição normal) ou medianas e intervalos interquartílicos (se não apresentar distribuição normal). As variáveis categorizadas foram apresentadas em forma de números absolutos e porcentagens. A comparação das medianas de grupos pareados foi realizada por meio do Teste de Wilcoxon. A correlação de médias foi realizada pela utilização do Rho de Spearman. A comparação das proporções das variáveis categorizadas foi realizada pelo teste do qui-quadrado. O nível de significância estatística utilizado foi 0,05.

5. RESULTADOS

No período de 01 de maio de 2015 a 31 de janeiro de 2018 foram atendidos no ambulatório de geriatria do Centro de Saúde Escola 1.596 pacientes, foram identificados e encaminhados ao serviço de fisioterapia neste período 97 indivíduos com 60 anos ou mais que sofreram queda no último ano. De acordo com os critérios de exclusão, 39 indivíduos foram excluídos por diversos motivos, dentre eles, por dificuldade de locomoção até o local do treinamento, falta de independência funcional para realização do teste TUG sem ajuda ou uso de dispositivo auxiliar para marcha, uso de cadeira de rodas, por possuírem doenças descompensadas. Dos 58 restantes, 2 não concluíram o tratamento por problemas de ordem pessoal, como mudança de cidade e óbito. Dos 56 que concluíram o tratamento, 10 (17,9%) eram do sexo masculino e 46 (89,1%) do sexo feminino.



A tabela 1 mostra que a média de idade dos pacientes foi de 75($\pm$ 8,6) anos. A média do número de quedas foi de 4,2($\pm$ 2,6) e a média do número de medicamentos utilizados foi de 4,7($\pm$ 2,7).

Tabela 1. Medidas de tendência central dos dados sociodemográficos e clínicos

	Média	DP [#]
Idade	75	8,6
Quedas	4,2	2,6
Medicamentos	4,7	2,7

[#]DP, desvio-padrão

A tabela 2 mostra a comparação dos escores dos instrumentos de avaliação utilizados (“Timed Up and Go” e Escala de Equilíbrio de Berg). Houve diferença estatisticamente significativa entre os escores dos dois instrumentos antes e depois da intervenção ($p < 0,001$).

Tabela 2. Medidas de tendência central dos dados sociodemográficos e clínicos

	Mediana	IIQ ^{**}	p ^{***}
TUG* inicial	17	13,2-22	<0,001
TUG* final	12,5	10-18	
BERG [#] inicial	46	40,2-51	<0,001
BERG [#] final	53,5	48,5-56	

*TUG, Timed Up and Go; [#]BERG, Escala de Equilíbrio de Berg; ^{**}IIQ, intervalo interquartílico; ^{***}, Teste de Wilcoxon

A tabela 3 mostra uma correlação positiva, embora fraca, entre o número de quedas e o número de medicamentos utilizados pelos pacientes.

Tabela 3. Correlação entre quedas e número de medicamentos utilizados

p^*	P
-------	---

Quedas*Medicamentos	0,43	<0,001
---------------------	------	--------

*p, Coeficiente de Correlação de Pearson;

A tabela 4 apresenta a associação entre “uma queda” ou “duas ou mais quedas” com variáveis clínicas e sociodemográficas. Não houve diferença estatisticamente significativa entre as proporções de deficiência visual e auditiva em relação aos grupos “uma queda” e “duas ou mais quedas” ($p=1,0$; $p=0,43$). Porém, nota-se um maior número absoluto de quedas nos idosos com déficit visual. Não houve diferença estatisticamente significativa entre o número de quedas e as variáveis “morar sozinho ou não” e “categorias de números de medicações utilizados” ($p=1,0$; $p=0,43$).

Tabela 4. Associação entre quedas e variáveis clínicas e sócio-demográficas

		Quedas		P*
		Uma	Duas ou mais	
Déficit visual	Sim	6	37	1,0
	Não	2	11	
Déficit auditivo	Sim	1	14	0,43
	Não	7	34	
Mora sozinho	Sim	2	10	1,0
	Não	6	38	
Medicamentos	1 a 3	4	4	0,43
	4 ou mais	16	32	

*, Teste Exato de Fisher

6. DISCUSSÃO

Observou-se que a maioria dos idosos, no presente estudo, foi de mulheres, o que corrobora com o estudo de Cavalcante et al ³¹, mostrando que, com o aumento da idade, também aumenta o risco de quedas principalmente em mulheres, que pode ser devido ao fato de que as mulheres procuram mais as unidades de saúde por se preocuparem mais com as questões gerais de saúde, bem como, maior exposição às atividades domésticas, e o comportamento de maior risco para quedas.

A respeito da média de idade dos participantes deste estudo tivemos como resultado idade de 75 anos com uso de 4 medicamentos por indivíduo, na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 2008, 77,4% dos idosos declararam-se com alguma Doença Crônica não transmissível, em razão disso, é esperado que as pessoas idosas utilizem múltiplos medicamentos para o controle dessas doenças e manutenção da qualidade e a quantidade de anos vividos³². Entre os idosos entrevistados, 97,1% (232) consumiram algum tipo de medicamento nos últimos quinze dias que antecederam a entrevista, sendo que 62,8% (150) consomem cinco ou mais medicamentos¹⁰¹.

A diminuição no tempo de realização do “TUG” apresentada no presente estudo se mostra importante, pois este é um teste que tem grande relação com reação de equilíbrio, velocidade de marcha e capacidade funcional, diretamente ligados com a propensão a quedas. O tempo gasto para a realização do teste está associado ao nível de mobilidade funcional e tempos reduzidos na realização do mesmo indicam idosos independentes, enquanto

idosos que realizam o teste em tempo superior aos 20 segundos indica mais dependência para a realização das atividades diárias³².

O processo de envelhecimento está relacionado com a diminuição do equilíbrio, aumento do número de quedas, do medo de cair, da dependência física, institucionalização e morte. No estudo, foi possível observar que o equilíbrio postural foi significativamente maior após o programa de exercícios. O controle do equilíbrio requer a manutenção do centro de gravidade sobre a base de sustentação durante situações estáticas e dinâmicas. Esse processo ocorre de forma eficaz pela ação, principalmente dos sistemas visual, vestibular e somatossensorial. Com o envelhecimento, esses sistemas são afetados e várias etapas do controle postural podem ser suprimidas, diminuindo a capacidade compensatória do sistema, levando a um aumento da instabilidade.³³

Diversos estudos atribuem a prática de exercício físico regular, mesmo quando iniciado após os 65 anos, como algo que favorece maior longevidade, redução de taxas gerais de mortalidade e do número de medicamentos prescritos, prevenção do declínio cognitivo, manutenção do status funcional, redução da frequência de quedas e incidência de fraturas, além dos benefícios psicológicos como a melhora da auto-estima.³⁴

O presente estudo demonstrou que um programa de exercícios de fortalecimento muscular e treino de equilíbrio podem melhorar a capacidade funcional, o equilíbrio, e minimizar os fatores de risco de quedas. Estes resultados vão de encontro aos apresentados por Rubenstein et al ³⁵, o qual relata melhora da resistência muscular e da funcionalidade em idosos após um programa simples de exercícios de resistência progressiva, de caminhada e de treino de equilíbrio.

O presente estudo mostra que após realização do protocolo de exercícios físicos, os indivíduos apresentaram pontuação maior na Escala de equilíbrio de Berg do que antes da realização dos exercícios. Estudos semelhantes como o de Shumway-Cook et al, ³⁶, e de Santos et al ³⁷, com o objetivo de desenvolver um modelo preditivo de quedas entre idosos da comunidade com e sem histórico de quedas, evidenciaram melhor ponto de

corde em 49 pontos. Os autores averiguaram que 77% dos idosos apresentavam história prévia de queda, e 86% não apresentavam, concluindo que essa escala foi sensível para detectar o risco de queda na amostra estudada.

O sistema visual é o mais importante, e pode suprir toda a falta de outros estímulos sensoriais. Através dele podem-se obter informações de localização e distância dos objetos em determinado ambiente, tipo de superfície onde será realizado o movimento e o posicionamento do corpo em relação ao meio físico. As consequências originadas pela idade incluem acuidade, sensibilidade ao contraste e percepção de profundidades reduzidas e dificuldade em se adaptar no escuro³⁸. No estudo de Menezes et al ³⁹ foi possível verificar elevada ocorrência de déficit visual autorrelatado pelos idosos, sendo que os acidentes por queda foram mais prevalentes justamente neste grupo. É sabido que as intervenções para a prevenção de quedas são multidimensionais, no entanto, chamamos a atenção para o componente visual destes idosos investigados. Embora os dados deste estudo não sejam significativos na relação do número de quedas comparado aos problemas visuais, visto tratar-se de uma amostra relativamente pequena, vale a pena ressaltar a importância de avaliar a acuidade visual de idosos e orientá-los quanto ao uso correto de lentes corretoras, bem como, visitas periódicas ao oftalmologista, pois o diagnóstico precoce de comprometimentos visuais e/ou a correção dos mesmos pode beneficiar significativamente os idosos e evitar prejuízos funcionais futuros advindos destes e de consequências como as quedas.

Durante o processo de envelhecimento as doenças crônicas aumentam e entre elas está a perda auditiva. No trabalho de Menezes et al ⁴⁰, o fator idade foi um importante preditor tanto nas análises brutas como nas ajustadas, onde observou-se que após 70 anos não foram encontrados limiares auditivos normais e que após 80 anos também não foram encontrados limiares normais com frequências rebaixadas, indicando que a prevalência de perda auditiva aumenta progressiva e proporcionalmente ao aumento da idade. Como no fator acuidade visual, a relação do número de quedas com a deficiência auditiva não teve dados estatisticamente significantes, porém apresenta uma prevalência maior de quedas em pessoas com este tipo de problema.

7. CONCLUSAO

De acordo com os dados apresentados podemos concluir que a prática de exercício físico regular com fortalecimento muscular e treino de equilíbrio melhora a independência funcional e reduzem o tempo de velocidade da marcha, sendo fator favorável na prevenção do risco de quedas em idosos.

8. Referências

- 1 Bodstein A.; Lima V.V.A.; Barros A.M.A.; A vulnerabilidade do idoso em situações de desastres: Necessidade e uma política e resiliência eficaz; Ambiente & Sociedade n São Paulo v. XVII, n. 2 n p. 157-174 n abr.-jun. 2014
- 2 Ciosak S.I.; Braz E.; Costa M.R.B.N.A.; et al; Senescência e senilidade: novo paradigma na Atenção Básica de Saúde; Rev Esc Enferm USP 1763, 2011
- 3 Buksman S.; Vilela ALS.; Pereira SEM.; Lino VS.; Santos VH; Quedas em idosos: Prevenção, Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Projeto Diretrizes, 2008.
- 4 Filho J, W.; Promoção da saúde do idoso. São Paulo: Lemos Editorial, 1998. 141p.
- 5 Britto F.C.; Costa S.M.N.; Quedas. In: Papaleo Netto M, Brito F.C. Urgências em geriatria. São Paulo: Ed. Atheneu; 2001. p. 323-357
- 6 Papaléo Netto M.; Brito F.C.; Urgências em geriatria: epidemiologia, fisiopatologia, quadro clínico e controle terapêutico. São Paulo: Atheneu; 2001
- 7 Beck A.P; Antes D.L; Meurer S.T; Benedetti T.R.B.; Lopes M.A.; Fatores associados às quedas entre idosos praticantes de atividades físicas. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2011 Abr-Jun; 20(2): 280-6
- 8 Carvalho J.; Pinto J.; Mota J.; Atividade Física, equilíbrio e medo de cair. Um estudo em idosos institucionalizados. Rev Port Cien Desp. 2006;7(2):225-31
- 9 Feder G.; Cryer C.; Donovan S.; Carter Y.; Guidelines for the prevention of falls in people over 65. The Guidelines' Dev Group. BMJ. 2000;321(7267):1007-11.
- 10 Reis K.M.C.; Jesus C.A.C; Relação da polifarmácia e da polipatologia com a queda de idosos institucionalizados. Texto Contexto Enferm, 2017; 26(2):e3040015.

- 11 Rosa B.M.; Abreu D.P.G.; Santos S.S.C.; Silva B.T.; Ilha S.; Martins N.F.F.M; Associação entre risco de quedas e uso de medicamentos em pessoas idosas. *Rev baiana enferm* (2017); 31(4):e22410.
- 12 Lopes M.C.L.; Violin M.R.; Lavagnoli A.P.; Marcon S.S.; Fatores desencadeantes de quedas no domicílio em uma comunidade de idosos. *Cogitare Enferm* 2007 Out/Dez; 12(4):472-7
- 13 Piovesan A.C.; Foletto Pivetta H.M.; Barros Peixoto J.M.; Fatores que predispõem a quedas em idosos residentes na região oeste de Santa Maria, RS. *Ver. Bras. Geriatr. Gerontol.*, Rio de Janeiro, 2011; 14(1):75-83
- 14 Barbosa MT. Como avaliar quedas em idosos. *Rev Ass Med Brasil*. 2001;47(2):93-4.
- 15 Franchi KMB, Montenegro RM. Atividade física: uma necessidade para boa saúde na terceira idade. *Rev Bras Promoção Saúde*. 2005;18(3):152-6.
- 16 Perracini MR, Ramos LR. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev Saúde Pública*. 2002;36(6):709-16.
- 17 Fabrício SCC, Rodrigues RAP, Costa Junior ML. Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. *Rev Saúde Pública*. 2004;38(1):93-9.
- 18 Close J, Ellis M, Hooper R, Glucksman E, Jackson S, Swift C. Prevention of falls in the elderly trial (PROFET): a randomised controlled trial. *Lancet* 1999; 353(9147):93-97.
- 19 Matsudo SMM. Envelhecimento & atividade física. Londrina: Midiograf; 2001.
- 20 Spirduso WW. Dimensões físicas do envelhecimento. 2a ed. São Paulo: Manole; 200
- 21 Mazo G.Z ; Liposcki D.B; Ananda C; Prevê D. Incidência de quedas, atividade física e saúde dos idosos. *Rev. bras. fisioter.*, São Carlos, v. 11, n. 6, p. 437-442, 2007.
- 22 Cunha P; Pinheiro L.C. O papel do exercício físico na prevenção das quedas nos idosos: uma revisão baseada na evidência. *Rev Port Med Geral Fam* vol.32 no.2 Lisboa abr. 2016
- 23 Rodrigues A. L. P.; Souza V. R.; Eficiência do teste *Timed up and go* na predição de quedas em idosos atendidos em uma unidade básica de saúde de Fortaleza - CE. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, São Paulo. v.10. n.58. p.314-320. Mar./Abril. 2016. ISSN 1981-9900
- 24 Karuka A.H.; Silva J.A.M.G.; Navega M. T.; Análise da concordância entre instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos. *Rev Bras Fisioter*, São Carlos, v. 15, n. 6, p. 460-6, 2011.

25 Clinical Practice Guideline: Prevention of Falls in Older Persons; 2010 AGS/BGS Summary of the Updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society Clinical Practice Guideline for Prevention of Falls in Older Persons JAGS 2010 Copyright the Authors Journal compilation r 2010, The American Geriatrics Society.

26 Pondal M., Ser T.; Normative data and determinants for timed "up and go" test in a population based-sample of elderly individuals without gait disturbances. J Geriatr Phys Ther. 2008;31(2):57-63.

27 Miyamoto S.T; Lombardi J.; Berg K.O.; Ramos L.R.; Natour J.; Brazilian version of the Berg balance scale Braz J Med Biol Res 2004; 37: 1411-21

28 Berg K, Wood-Dauphinée S, Williams JI. Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument. Physiotherapy Canada 1989; 41: 304-11.

29 Berg K, Maki B, Williams J. Clinical and laboratory measures of postural balance in an elderly population. Arch Phys Med Rehabil 1992; 73: 1073-80

30 Ferreira M.S; Sonoda L.T; Barbosa S.A; et al.; Reabilitação física na síndrome de fragilidade do idoso; Acta Fisiátrica - Março 2014 - Volume 21

31 Cavalcante DPM.; Silva LJ.; Matos N.; Borges I.; Araújo DP.; Pinheiro HA.; Perfil e ambiente de idosos, que sofreram quedas, atendidos em um ambulatório de Geriatria e Gerontologia no Distrito Federal. Revista Kairós Gerontologia, 18(1), pp.93-107. ISSN 1516-2567. ISSN e 2176-901X. São Paulo (SP), Brasil: FACHS/NEPE/PEPGG/PUC-SP

32 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Um panorama da saúde no Brasil: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde 2008. Rio de Janeiro: IBGE; 2010 (acesso em 05 janeiro 2019). Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv44356.pdf>

33 Ruwer SL, Rossi AG, Simon LF. Equilíbrio no idoso. Rev Bras Otorrinolaringol. 2005;71(3):298-03

34 Elward K, Larson EB. Benefits of exercise for older adults. A review of existing evidence and current recommendations for the general population. Review. Clin Geriatr Med 1992; 8: 35-50

35 Tomicki C.; Zanini SCC.; Cecchin L.; Benedetti TRB.; Portella MR.; Leguisamo CP.; Efeito de um programa de exercícios físicos no equilíbrio e risco de quedas em idosos institucionalizados: ensaio clínico randomizado Rev. Bras. Geriatr. Gerontol., Rio de Janeiro, 2016; 19(3):473-482

36 Shumway-Cook A, Baldwin M, Polissar NL, Gruber W. Predicting the Probability for Falls in Community-Dwelling Older Adults. Phys Ther.1997;77(8):812-9

37 Santos GM.; Souza ACS.; Virtuoso JF.; Tavares GMS.; Mazo GZ.; Valores preditivos para o risco de queda em idosos praticantes e não praticantes de atividade física por meio do uso da Escala de Equilíbrio de Berg (ISSN 1413-3555 Rev Bras Fisioter, São Carlos, v. 15, n. 2, p. 95-101, mar./abr. 2011 ©Revista Brasileira de Fisioterapia

38 Fielder MM.; Peres KG.; Capacidade funcional e fatores associados em idosos do Sul do Brasil. Um estudo de base populacional. Revista Saúde Publica, Rio de Janeiro, vol.24, n-2, p.409-415, fev de 2008.

39 Menezes RL.; Bachion MM.; Condições visuais autorrelatadas e quedas em idosos institucionalizados Rev Bras Oftalmol. 2012; 71 (1): 23-7

40 Meneses C.; Mário MP.; Marchori LLM.; Melo JJ.; Freitas ERFS Prevalência de perda auditiva e fatores associados na população idosa de Londrina, Paraná. Estudo Preliinar. Rev. CEFAC, São Paulo RECEBIDO EM: 24/11/2009 ACEITO EM: 17/02/2010.

9. ANEXOS

9.1 Anexo I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr (a) está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa chamada **“Prevenção de quedas em idosos atendidos em um ambulatório didático de geriatria”**, que pretende estudar se a participação em grupo de prevenção de quedas com a prática de exercícios físicos regulares e treino de equilíbrio diminuem o risco de cair novamente, bem como observar se pode melhorar o seu desempenho nos testes aplicados no início e fim da pesquisa.

O Sr (a) foi selecionado (a) a participar dessa pesquisa por ter apresentado histórico de queda no último ano, e encaminhado pelo ambulatório de geriatria do Centro de Saúde Escola – FMB UNESP Botucatu, ao setor de fisioterapia da mesma unidade, para prevenção de novas quedas.

A pesquisa constará de avaliação inicial por meio de avaliação física acompanhada de 2 testes, onde o senhor(a) terá que realizar tarefas em que irão testar seu equilíbrio e capacidade de se manter em pé em condições de dificuldade. Após a confirmação, o senhor será selecionado a participar de um grupo de prevenção de quedas durante 32 sessões e frequência de duas vezes por semana, com 1 hora de duração cada sessão, onde será verificado Pressão arterial de todos os participantes antes da sessão, que será composta de 10 minutos de aquecimento, 20 minutos de fortalecimento muscular, 20 minutos de treino de equilíbrio, e 10 minutos de relaxamento ou alongamento. Todos os senhores(as) serão acompanhados nesse período por fisioterapeuta no Centro de Saúde Escola até o final da pesquisa. Após 32 sessões o senhores(as) serão reavaliados e, se necessário encaminhados ao para atendimento individual no ambulatório de fisioterapia.

O resultado dessa pesquisa permite verificar o efeito da intervenção fisioterapêutica com a prática de exercícios físicos e treino de equilíbrio em idosos com histórico de quedas bem como sobre a prevenção de novas quedas.

Caso você não queira participar da pesquisa, é seu direito e isso não vai interferir em seu tratamento. Você poderá retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa sem nenhum prejuízo.

É garantido total sigilo de sua identidade e em relação aos dados relatados nesta pesquisa.

Você receberá uma via deste termo, e outra via será mantida em arquivo pelo pesquisador por cinco anos.

Qualquer dúvida adicional, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa, através do fone: (14) 3880-1608 / 1609.

CONCORDO EM PARTICIPAR DA PESQUISA

Nome: _____

Assinatura: _____

Orientador: Alessandro Ferrari Jacinto - Fone: (14) 38801106

E-mail: alessandrojacinto@uol.com.br

Pesquisador: Augusta Fabiana Moliga - Fone: (14) 997528918

E-mail: fabimoliga@hotmail.com

9.2 Anexo II

Ficha de Avaliação Fisioterapêutica Ambulatório de Geriatria - CSE

Matricula:

Data:

DADOS PESSOAIS

NOME: _____

DATA NASCIMENTO: ____/____/____ IDADE: _____

END. RUA _____, Nº _____

BAIRRO _____ CIDADE _____

FONE: _____

OCUPAÇÃO: _____

ESTADO CIVIL: _____ FILHOS: _____

PESSOAS QUE MORAM NA CASA: _____

ANAMNESE

QUEIXA PRINCIPAL: _____

LOCAL DA DOR/TIPO DA DOR/ESCALA NUMÉRICA DE DOR:

HISTORIA DA MOLESTIA ATUAL: _____

CO-MORBIDADES: _____

Visão: _____

Audição: _____

ANTECEDENTES FAMILIARES: _____

ANTECEDENTES CIRURGICOS: _____

Nº DE INTERNAÇÕES: _____

HÁBITOS DELETÉRIOS: _____

USO DE MEDICAMENTOS: _____

Nº DE QUEDAS APÓS OS 60 ANOS: _____

DATA DA ÚLTIMA QUEDA: _____

DESCRIÇÃO: _____

EXAME FÍSICO

PRESSÃO ARTERIAL ____X____mmHg FC ____bpm FR ____cpm

INSPEÇÃO –POSTURA E DEFORMIDADES: _____

_____.

MARCHA: _____

PALPAÇÃO: _____

SENSIBILIDADE TÁTIL SUPERFICIAL E DOLOROSA:

TESTE 1 - TIME UP GO (TUG): Levantar-se da cadeira, sem ajuda dos braços, andar a uma distância de três metros, dar a volta e retornar. No início do teste, o paciente deve estar com o dorso apoiado no encosto da cadeira e, ao final, deve encostar novamente. O paciente deve receber a instrução “vá” para realizar o teste e o tempo será cronometrado a partir da voz de comando até o momento em que ele apoie novamente o dorso no encosto da cadeira. O teste deve ser realizado uma vez para familiarização e uma segunda vez para tomada do tempo.

- a) menos de 20 segundos para realização, correspondendo a baixo risco para quedas
- b) de 20 a 29 segundos, a médio risco para quedas
- c) 30 segundos ou mais, a alto risco para quedas.

TEMPO REALIZADO

TESTE 2 - ESCALA DE EQUILÍBRIO DE BERG

1 SENTADO PARA EM PÉ

INSTRUÇÕES: Por favor, fique de pé. Tente não usar suas mãos como suporte.

- () 4 capaz de permanecer em pé sem o auxílio das mãos e estabilizar de maneira independente
- () 3 capaz de permanecer em pé independentemente usando as mãos
- () 2 capaz de permanecer em pé usando as mão após várias tentativas
- () 1 necessidade de ajuda mínima para ficar em pé ou estabilizar
- () 0 necessidade de moderada ou máxima assistência para permanecer em pé

2 EM PÉ SEM APOIO

INSTRUÇÕES: Por favor, fique de pé por dois minutos sem se segurar em nada.

- () 4 capaz de permanecer em pé com segurança por 2 minutos
- () 3 capaz de permanecer em pé durante 2 minutos com supervisão
- () 2 capaz de permanecer em pé durante 30 segundos sem suporte
- () 1 necessidade de várias tentativas para permanecer 30 segundos sem suporte
- () 0 incapaz de permanecer em pé por 30 segundos sem assistência

•Se o sujeito é capaz de permanecer em pé por 2 minutos sem apoio, marque pontuação máxima na situação sentado sem suporte. Siga diretamente para o item 4.

3 SENTADO SEM SUPORTE PARA AS COSTAS, MAS COM OS PÉS APOIADOS SOBRE O CHÃO OU SOBRE UM BANCO

•**INSTRUÇÕES:** Por favor, sente-se com os braços cruzados durante 2 minutos.

- () 4 capaz de sentar com segurança por 2 minutos
- () 3 capaz de sentar com por 2 minutos sob supervisão

- () 2 capaz de sentar durante 30 segundos
- () 1 capaz de sentar durante 10 segundos
- () 0 incapaz de sentar sem suporte durante 10 segundos

4 EM PÉ PARA SENTADO

INSTRUÇÕES: Por favor, sente-se.

- () 4 senta com segurança com o mínimo uso das mãos
- () 3 controla descida utilizando as mãos
- () 2 apoia a parte posterior das pernas na cadeira para controlar a descida
- () 1 senta independentemente mas apresenta descida descontrolada
- () 0 necessita de ajuda para sentar

5 TRANSFERÊNCIAS

•INSTRUÇÕES: Pedir ao sujeito para passar de uma cadeira com descanso de braços para outra sem descanso de braços (ou uma cama)

- () 4 capaz de passar com segurança com o mínimo uso das mãos
- () 3 capaz de passar com segurança com uso das mãos evidente
- () 2 capaz de passar com pistas verbais e/ou supervisão
- () 1 necessidade de assistência de uma pessoa
- () 0 necessidade de assistência de duas pessoas ou supervisão para segurança

6 EM PÉ SEM SUPORTE COM OLHOS FECHADOS

•INSTRUÇÕES: Por favor, feche os olhos e permaneça parado por 10 segundos

- () 4 capaz de permanecer em pé com segurança por 10 segundos

- () 3 capaz de permanecer em pé com segurança por 10 segundos com supervisão
- () 2 capaz de permanecer em pé durante 3 segundos
- () 1 incapaz de manter os olhos fechados por 3 segundos mas permanecer em pé
- () 0 necessidade de ajuda para evitar queda

7 EM PÉ SEM SUPORTE COM OS PÉS JUNTOS

●INSTRUÇÕES: Por favor, mantenha os pés juntos e permaneça em pé sem se segurar.

- () 4 capaz de permanecer em pé com os pés juntos independentemente com segurança por 1 minuto
- () 3 capaz de permanecer em pé com os pés juntos independentemente com segurança por 1 minuto, com supervisão
- () 2 capaz de permanecer em pé com os pés juntos independentemente e se manter por 30 segundos
- () 1 necessidade de ajuda para manter a posição mas capaz de ficar em pé por 15 segundos com os pés juntos
- () 0 necessidade de ajuda para manter a posição mas incapaz de se manter por 15 segundos

8 ALCANCE A FRENTE COM OS BRAÇOS EXTENDIDOS PERMANECENDO EM PÉ

●INSTRUÇÕES: Mantenha os braços estendidos a 90 graus. Estenda os dedos e tente alcançar a maior distância possível. (o examinador coloca uma régua no final dos dedos quando os braços estão a 90 graus. Os dedos não devem tocar a régua enquanto executam a tarefa. A medida registrada é a distância que os dedos conseguem alcançar enquanto o sujeito está na máxima inclinação para frente possível. Se possível, pedir ao sujeito que execute a tarefa com os dois braços para evitar rotação do tronco.)

- () 4 capaz de alcançar com confiabilidade acima de 25cm (10 polegadas)

- () 3 capaz de alcançar acima de 12,5cm (5 polegadas)
- () 2 capaz de alcançar acima de 5cm (2 polegadas)
- () 1 capaz de alcançar mas com necessidade de supervisão
- () 0 perda de equilíbrio durante as tentativas / necessidade de suporte externo

9 APANHAR UM OBJETO DO CHÃO A PARTIR DA POSIÇÃO EM PÉ

•INSTRUÇÕES: Pegar um sapato/chinelo localizado a frente de seus pés

- () 4 capaz de apanhar o chinelo facilmente e com segurança
- () 3 capaz de apanhar o chinelo mas necessita supervisão
- () 2 incapaz de apanhar o chinelo mas alcança 2-5cm (1-2 polegadas) do chinelo e manter o equilíbrio de maneira independente
- () 1 incapaz de apanhar e necessita supervisão enquanto tenta
- () 0 incapaz de tentar / necessita assistência para evitar perda de equilíbrio ou queda

10 EM PÉ, VIRAR E OLHAR PARA TRÁS SOBRE OS OMBROS DIREITO E ESQUERDO

•INSTRUÇÕES: Virar e olhar para trás sobre o ombro esquerdo. Repetir para o direito. O examinador pode pegar um objeto para olhar e colocá-lo atrás do sujeito para encorajá-lo a realizar o giro.

- () 4 olha para trás por ambos os lados com mudança de peso adequada
- () 3 olha para trás por ambos por apenas um dos lados, o outro lado mostra menor mudança de peso
- () 2 apenas vira para os dois lados mas mantém o equilíbrio
- () 1 necessita de supervisão ao virar
- () 0 necessita assistência para evitar perda de equilíbrio ou queda

11 VIRAR EM 360 GRAUS

•INSTRUÇÕES: Virar completamente fazendo um círculo completo. Pausa. Fazer o mesmo na outra direção

- () 4 capaz de virar 360 graus com segurança em 4 segundos ou menos
- () 3 capaz de virar 360 graus com segurança para apenas um lado em 4 segundos ou menos
- () 2 capaz de virar 360 graus com segurança mas lentamente
- () 1 necessita de supervisão ou orientação verbal
- () 0 necessita de assistência enquanto vira

12 COLOCAR PÉS ALTERNADOS SOBRE DEGRAU OU BANCO PERMANECENDO EM PÉ E SEM APOIO

INSTRUÇÕES: Colocar cada pé alternadamente sobre o degrau/banco. Continuar até cada pé ter tocado o degrau/banco quatro vezes.

- () 4 capaz de ficar em pé independentemente e com segurança e completar 8 passos em 20 segundos
- () 3 capaz de ficar em pé independentemente e completar 8 passos em mais de 20 segundos
- () 2 capaz de completar 4 passos sem ajuda mas com supervisão
- () 1 capaz de completar mais de 2 passos necessitando de mínima assistência
- () 0 necessita de assistência para prevenir queda / incapaz de tentar

13 PERMANECER EM PÉ SEM APOIO COM OUTRO PÉ A FRENTE

INSTRUÇÕES: (DEMOSTRAR PARA O SUJEITO) Colocar um pé diretamente em frente do outro. Se você perceber que não pode colocar o pé diretamente na frente, tente dar um passo largo o suficiente para que o calcanhar de seu pé permaneça a frente do dedo de seu outro pé. (Para obter 3 pontos, o comprimento do passo poderá exceder o comprimento do outro pé e a largura da base de apoio pode se aproximar da posição normal de passo do sujeito).

- () 4 capaz de posicionar o pé independentemente e manter por 30 segundos

- () 3 capaz de posicionar o pé para frente do outro independentemente e manter por 30 segundos
- () 2 capaz de dar um pequeno passo independentemente e manter por 30 segundos
- () 1 necessidade de ajuda para dar o passo mas pode manter por 15 segundos
- () 0 perda de equilíbrio enquanto dá o passo ou enquanto fica de pé

14 PERMANECER EM PÉ APOIADO EM UMA PERNA

INSTRUÇÕES: Permaneça apoiado em uma perna o quanto você puder sem se apoiar

- () 4 capaz de levantar a perna independentemente e manter por mais de 10 segundos
- () 3 capaz de levantar a perna independentemente e manter entre 5 e 10 segundos
- () 2 capaz de levantar a perna independentemente e manter por 3 segundos ou mais
- () 1 tenta levantar a perna e é incapaz de manter 3 segundos, mas permanece em pé independentemente
- () 0 incapaz de tentar ou precisa de assistência para evitar queda

() PONTUAÇÃO TOTAL (máximo = 56)

DIAGNÓSTICO FISIOTERAPEUTICO: _____

CONDUTA: _____

AUGUSTA FABIANA MOLIGA
FISIOTERAPEUTA – Mestranda

