

CAPÍTULO 2

QUEDA EM IDOSOS RESIDENTES NA COMUNIDADE: ENSAIO CLÍNICO EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

Data de submissão: 04/10/2024

Data de aceite: 01/11/2024

Roberta Kelly Mendonça dos Santos
<http://lattes.cnpq.br/0801438140037654>

**Fabienne Louise Juvêncio Paes de
Andrade**
<http://lattes.cnpq.br/0986288957277824>

Mariana Lúcia Correia Ramos Costa
<http://lattes.cnpq.br/3816260271337272>

Fábio Correia Lima Nepomuceno
<http://lattes.cnpq.br/4833305865492242>

Ivaldo Menezes de Melo Júnior
<http://lattes.cnpq.br/9463541852050006>

Clébya Candeia De Oliveira Marques
<http://lattes.cnpq.br/4107056271351655>

Sonaly de Lima Silva
<http://lattes.cnpq.br/7287991282662382>

Elisa Santiago Paolinetti
<http://lattes.cnpq.br/0274145097365946>

**Isabelle Rayanne Alves Pimentel da
Nóbrega**
<http://lattes.cnpq.br/3517260826196547>

Felícia Ferreira da Mota
<http://lattes.cnpq.br/4937864413751422>

RESUMO: A alta incidência de quedas em idosos, associada à alta morbimortalidade e o aumento dos custos econômicos para tratamento das lesões, tornam esse agravo um problema de saúde pública que determina forte necessidade de estratégias preventivas junto às políticas públicas de assistência à saúde. A despeito da consistência no que concerne à eficácia dos exercícios físicos na redução do risco de quedas, é necessário estudar como essa estratégia pode ser inserida na lógica da atenção básica junto à Estratégia de Saúde da Família, alcançando maior capilaridade na rede assistencial. O objetivo desta pesquisa é avaliar os efeitos de um programa com exercícios supervisionados e não supervisionados em fatores de risco de queda em idosos residentes na comunidade. Trata-se de um ensaio clínico randomizado controlado, realizado com uma amostra de 35 indivíduos de ambos os sexos distribuídos aleatoriamente em três condições experimentais: grupo supervisionado (n= 13), grupo não supervisionado (n= 12) e grupo controle (n=10). Os mesmos foram submetidos a uma avaliação pré-intervenção que incluiu a coleta de dados sócio demográficos, clínicos e Escala de Equilíbrio de Berg bem como as seguintes medidas para análise de desfecho: Timed Up and Go Test; Escala

Internacional de Eficácia de Quedas-Brasil e EEB. O período de intervenção constou de um programa de exercícios com 50 minutos de duração, realizado 2 vezes por semana por um período de 8 semanas. A análise dos dados foi realizada por meio do programa estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) 17.0, adotando-se o nível de significância de 5%. Os resultados mostraram que a amostra foi composta em sua maioria por idosos com idade média de 71,54 anos ($\pm 5,51$). Nenhuma queda, no ano anterior a pesquisa, foi relatada por 25,7% dos voluntários, enquanto 34,3% referiram ter caído uma vez e 40% tiveram quedas recorrentes. Na comparação intra- grupos, após a intervenção houve melhora no equilíbrio funcional medido pela Escala de Equilíbrio de Berg nos grupos supervisionado ($p= 0,00$) e não supervisionado ($p= 0,01$), o que não ocorreu no grupo controle. Não houve diferença significativa entre os grupos para nenhuma das variáveis estudadas ($p> 0,05$). Na população de idosos ativos, independentes, residentes em comunidade, um programa com exercícios supervisionados ou não supervisionados pode ser efetivo em reduzir fatores relacionados ao risco de queda.

PALAVRAS-CHAVE: Envelhecimento; Quedas; Estratégia de Saúde da Família; Atenção Primária

FALLS IN ELDERLY COMMUNITY RESIDENTS: CLINICAL TRIAL IN A BASIC HEALTH UNIT

ABSTRACT: The high incidence of falls in the elderly, associated with high morbidity and increased economic costs for treatment of injuries, make it a public health problem that requires a strong need for preventive strategies with public policies for health care. Despite the consistency regarding the effectiveness of exercise in reducing the risk of falls, it is necessary to study how this strategy can be inserted into the logic of basic care by the Family Health Strategy, achieving greater capillarity in the care network. The objective of this research is to evaluate the effects of a program with supervised and unsupervised exercise on risk factors of falls in elderly community residents. This is a randomized controlled trial, conducted with a sample of 35 individuals of both sexes randomly assigned to three experimental conditions: supervised group ($n = 13$), unsupervised group ($n = 12$) and control group ($n = 10$). They were submitted to a pre-intervention assessment that included collection of demographic data, clinical and Berg Balance Scale and the following outcome measures for analysis: Timed Up and Go Test; Efficacy Scale International Falls- Brazil and EEB. The intervention period consisted of an exercise program with 50 minutes in length, held two times a week for a period of 8 weeks. Data analysis was performed using the statistical program Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 17.0, adopting the significance level of 5%. The results showed that the sample consisted mostly of elderly women with a mean age of 71.54 years (± 5.51). No drop in the previous year of the survey was reported by 25.7% of the volunteers, while 34.3% reported having fallen once and 40% had recurrent falls. In comparison within groups after the intervention there was an improvement in functional balance measured by the Berg Balance Scale in supervised ($p = 0.00$) and unsupervised groups ($p = 0.01$), but not in the control group. There was no significant difference between groups for any of the variables studied ($p> 0.05$). In active elderly population, independent, living in community, a program with supervised or unsupervised exercise may be effective in reducing risk factors related to the fall.

KEYWORDS: Aging; Falls; Family Health Strategy; Primary Care.

INTRODUÇÃO

O aumento da proporção de idosos na população mundial levanta a discussão a respeito de eventos incapacitantes nessa faixa etária, dentre os quais se destaca a ocorrência de quedas em virtude de suas consequências físicas, psicológicas e sociais (ABREU et al., 2018).

As quedas trazem repercussões tanto para os serviços de saúde, quanto para o indivíduo, resultando em traumas físicos e psicológicos, perda de independência e autonomia, além do risco de morte que está associado às lesões decorrentes desse agravo, destacando-se as fraturas de quadril (PAIVA et al., 2020.)

A prevenção de quedas pode ser conseguida através da redução dos fatores de risco, destacando-se as características ambientais, a polifarmácia, distúrbio do equilíbrio e da marcha, redução da força muscular, limitação em Atividades de Vida Diária (AVD's) e o sedentarismo. Essa natureza multifatorial explica a importância de programas com abordagens variadas que incluam educação e aconselhamento, redução de riscos domiciliares e a prática de exercícios físicos (GUEDES et al., 2020)

Os exercícios físicos apresentam grande potencial para a melhora da capacidade físico-funcional do idoso, culminando na melhor manutenção do controle postural que pode reduzir o risco de cair. Em metanálise que analisou 111 ensaios clínicos com 55.303 idosos residentes em comunidades, constatou-se que programas abrangendo o treino de equilíbrio e marcha, fortalecimento e flexibilidade muscular reduziu em 25% o índice de quedas (GILLESPIE et al., 2009).

Tem sido evidenciado que os riscos de quedas podem ser minimizados por estratégias que incluam a prática de atividades físicas, contudo, é necessário estudar como essa abordagem pode ser inserida dentro de um programa destinado à comunidade, de modo a alcançar grande contingente populacional (CLAUDINO et al., 2021)

Tinetti e colaboradores (1994) sugerem que as intervenções voltadas à redução de quedas devem ser elaboradas de acordo com a necessidade individual de cada idoso e devem conter atividades físicas acompanhadas pelo profissional de saúde. Por outro lado, um estudo realizado por Donat e Özcan (2007) mostrou que exercícios feitos com ou sem acompanhamento em idosos institucionalizados, resultou na melhora do equilíbrio, mobilidade funcional e flexibilidade muscular.

Além desses estudos, Lin e colaboradores (2006) compararam os efeitos de um programa educacional que incluía orientações básicas quanto a prática de exercícios, e um programa de Tai Chi realizado em grupo, e concluíram que além da redução de 75% do número de quedas entre os idosos que praticaram o Tai Chi, a abordagem educacional foi capaz de reduzir em 44% a incidência do agravo em questão.

Diante do que foi exposto, entende-se que embora a literatura seja vasta no que se refere à eficácia de ações multifatoriais incluindo a prática de exercícios físicos na redução de quedas em idosos, observa-se a necessidade de analisar a eficácia de intervenções de base populacional que incluam atividades simples, facilitando a disseminação de programas preventivos em toda uma comunidade.

A partir desse contexto, o risco de queda levanta o desafio para gestores políticos, profissionais da saúde e pesquisadores a buscarem estratégias a serem desenvolvidas no atenção primária, de modo a prevenir a ocorrência do agravo na crescente população idosa.

Assim, este estudo se propõe a analisar o efeito de um programa com exercícios supervisionados e não supervisionados no risco de quedas em idosos.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo ensaio clínico randomizado controlado cego. A análise dos dados foi realizada por meio do programa estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) 17.0, adotando-se o nível de significância de 5%

A população estudada foi representada por todos os idosos cadastrados na UBS Felipe Camarão II, sendo que, para efeito de amostra, foram selecionados 35 voluntários de ambos os sexos que foram divididos aleatoriamente em três condições experimentais, a saber: grupo experimental 1 (GE1=13) - programa de intervenção com exercícios supervisionados; grupo experimental 2 (GE2=12) - programa de intervenção com exercícios não supervisionados; e grupo controle (GC=10).

Para serem incluídos na pesquisa, cada sujeito atendeu aos seguintes critérios de elegibilidade:

- Ter idade igual ou superior a 65 anos;
- Ser independente na realização das Atividades de Vida Diária, segundo auto-relato, e não necessitar de dispositivos auxiliares para a marcha;
- Não apresentar déficit auditivo e/ou visual não corrigido;
- Não usar drogas psicoativas;
- Não praticar atividades físicas regularmente (mais de 2 vezes por semana);
- Ser capaz de entender e responder as solicitações verbais suficientes para o estudo;
- Apresentar risco de queda avaliado pela Escala de Equilíbrio de Berg;

Foram considerados critérios de exclusão a desistência em participar voluntariamente do estudo, além da ocorrência de patologia musculoesquelética ou outras que interferissem a execução das avaliações e/ou intervenções propostas.

Os 35 sujeitos que compuseram a amostra foram selecionados de maneira probabilística através de amostragem aleatória simples, e submetidos à avaliações pré-intervenção, que incluíram a Escala de Equilíbrio de Berg (EEB), O Timed Up and Go Test (TUGT) e a Escala Internacional de Eficácia de Quedas Brasil (FES- 1- Brasil)

Antes de iniciar os programas de exercícios, todos os grupos participaram de uma atividade educativa sobre ocorrência e prevenção de quedas em idosos, que foi ministrada por uma equipe de saúde composta pelo médico, enfermeiro e agentes comunitários de saúde da Unidade Básica de Saúde (UBS0 Felipe Camarão II, além da fisioterapeuta responsável pelo estudo.

Os idosos do GE1 participaram de um programa de exercícios em grupo realizado na UBS, 2 vezes por semana, durante 8 semanas e com duração de 50 minutos.

O GE2 foi convocado a participar do mesmo programa de exercícios do GE1 sendo que, cada indivíduo realizou as atividades individualmente, em sua residência, de modo não supervisionado. Cada voluntário recebeu 2 visitas. No primeiro encontro, foi entregue um cartaz contendo todos os exercícios descritos e ilustrados com figuras, além de um espaço destinado ao registro dos exercícios que o voluntário foi capaz de realizar. Desse modo, ao final das 8 semanas de intervenção, foi possível quantificar o número total de sessões realizadas em domicílio bem como determinar quais exercícios foram, de fato, executados. Ainda nessa primeira visita, a pesquisadora responsável explicou e demonstrou cada atividade, solicitando ao voluntário que também executasse, repetindo cada movimento e tirando as dúvidas para facilitar o aprendizado e a memorização (Figura 1).



Figura 1- Demonstração dos exercícios a idosos do grupo não supervisionado

Os indivíduos do GE2 receberam ligações telefônicas semanais e/ou visitas dos ACS para incentivá-los a realizar o programa de exercícios e preencher o registro das atividades corretamente.

O GC participou apenas da palestra educativa e recebeu o material informativo referente a esta palestra, não sendo, pois, submetido a nenhum programa de exercício.

Programa de exercícios

Os exercícios propostos para os dois grupos experimentais foram elaborados com base nas atividades sugeridas por Donat e Özcan (2007) e Nitz e Choy (2004), sendo distribuídos da seguinte maneira: aquecimento (5 minutos), exercícios posturais e de flexibilização (5 minutos), atividades funcionais e de alcance dos limites de estabilidade (10 minutos), treino de marcha e equilíbrio (15 minutos), fortalecimento muscular (10 minutos) e relaxamento (5 minutos).

O Quadro 1 descreve as atividades desenvolvidas ao longo das sessões.

Alvo da atividade	Exercícios	Progressão	Tempo (min)
Aquecimento	Ao som de uma música, realizar movimentos ativos e rítmicos das articulações dos MMSS e MMII		5
Exercícios posturais e de flexibilização	Alongamento de coluna cervical, torácica e lombar; panturrilha; ísquiotibiais; Adução escapular bilateral e alongamento de tórax anterior.		40
Atividades funcionais e de alcance dos limites de estabilidade	Passar da posição sentada para de pé com o auxílio das mãos e pés paralelos; de pé em frente à parede a uma distância equivalente ao comprimento dos MMSS, inclinar o corpo para tocar com uma das mãos a parede sem deslocar os MMII; repetir o exercício na posição lateral.	Passar da posição sentada para de pé sem auxílios das mãos e pés paralelos; Passar da posição sentada para de pé com MMII na posição Tandem.	
Treino de marcha e Equilíbrio	Passadas laterais para direita e esquerda; marcha sensibilizada sobre o antepé e calcanhares; marcha de costas com apoio total dos pés; marcha de Tandem; permanecer na posição de Tandem por 15s; permanecer parado 15s sobre um só pé (2vezes para cada MI na frente).	Caminhar na posição Tandem em trajeto circunferencial, ao redor de uma cadeira; permanecer na posição Tandem por 15s, com olhos fechados; permanecer parado por 15s sobre um só pé com olhos fechados.	
Fortalecimento	Flexão plantar dos tornozelos suportando o peso do corpo; semi-agachamento; exercício de ponte.	Levantar da cadeira, afastando levemente os glúteos do assento e permanecer nesta posição por 10s ou o máximo de tempo possível	
Relaxamento	Movimentos lentos das articulações dos MMSS e MMI, associados à respiração.		5
Tempo total			50

Quadro 1 - Componentes do programa de intervenção para os grupos supervisionado e não supervisionado.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Participaram da fase experimental deste estudo 35 voluntários. Com relação à taxa de adesão e comparecimento, 81,2% completaram o programa, sendo que 69,2% dos voluntários compareceram a todas as sessões de exercícios supervisionados, ao passo que, dos idosos que compuseram o grupo de exercícios não supervisionados, 80% completaram o programa, destes, 58,4% executaram todo o programa de atividades, 16,6% executaram 14 sessões e 25% completaram 12 sessões. Não houve diferença significativa na adesão entre o GE1 e GE2 ($p=0,84$).

Quanto as características sócio-demográficas dos 35 idosos avaliados., observou-se uma maior prevalência de indivíduos do sexo feminino, representando 82,9% da amostra. A idade mínima foi de 65, a máxima de 85 anos, com uma média de $71,54 \pm 5,51$. A amostra foi estratificada por faixa etária, revelando que 74,3% dos idosos estão na faixa dos 65 a 74 anos de idade. Quanto a escolaridade, 31,4% referiu nunca ter ido a escola, 57,1% tem ensino fundamental incompleto, 8,6% ensino fundamental completo e apenas 2,9% terminou o ensino médio (Tabela 1)

Variáveis		Frequência Absoluta (n)	Frequência Relativa (%)
Idade (faixa etária em anos) [Min.65; Máx.85; Méd.71,54 $\pm 5,51$]	65-74	26	74,3
	75-84	8	22,9
	85 ou +	1	2,9
Gênero	Masculino	6	17,1
	Feminino	29	82,9
Estado Civil	Solteiro	2	5,7
	Casado	16	45,7
	Viúvo	17	48,6
Escolaridade	Nunca foi à escolar	11	31,4
	Ensino Fundamental Incompleto	20	57,1
	Ensino Fundamental Completo	3	8,6
	Ensino Médio	1	2,9
Trabalha atualmente	Sim	5	14,3
	Não	30	85,7

Tabela 1- Caracterização da amostra segundo variáveis sócio-demográficas.

Com relação à ocorrência de quedas no último ano, 25,7% dos idosos referiram não ter caído nos últimos 12 meses, e 40% tem histórico de quedas recorrentes (Figura 2).

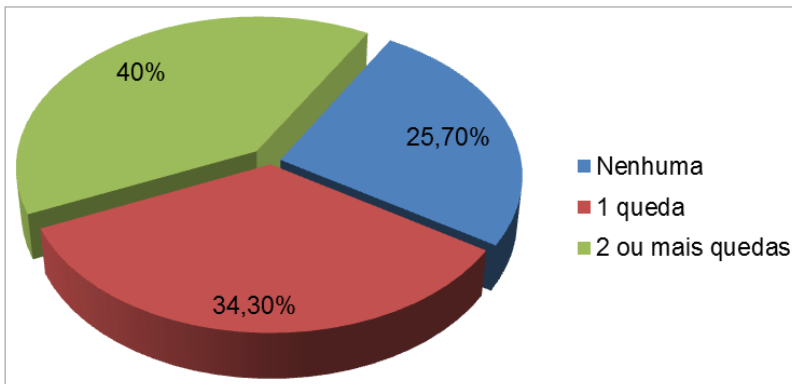


Figura 2- Porcentagem de idosos que sofreram queda no último ano

As características dos voluntários, no início do estudo, foram similares quanto a idade, IMC e medidas utilizadas para análise de desfecho, não havendo diferenças estatisticamente significativas ($p > 0,05$), o que confirma a homogeneidade entre os grupos na condição de pré-intervenção (Tabela 2).

Variáveis	GE1 (n=13)	GE2 (n=12)	GC (n=10)	P
Idade (anos)	69,54 ±4,96	72,33± 6,17	72,60 ± 6,26	0,36
IMC	28,44 ±5,26	27,30 ± 5,37	27,60 ±6,33	0,87
FES-I	30,15 ± 9,64	28,75 ±9,08	32,20 ±11,20	0,72
EEB	50,46±1,05	50,50±1,98	51,20± 1,03	0,41
TUGT	14,55 ±2,63	13,36 ± 1,81	15,25 ± 3,31	0,23

Tabela 2- Média e desvio-padrão de idade, IMC e variáveis de desfecho, entre os grupos de estudo na condição de pré-intervenção.

Nota: Para todas as variáveis foi utilizada a ANOVA *One- way*

Legenda: IMC, Índice de Massa Corporal; FES-I, *Falls EfficacyScale – International/* Escala Internacional de Eficácia de Quedas; EEB, Escala de Equilíbrio de Berg; TUGT, *TimedUpandGo Test*.

Quanto a análise das medidas de desfecho, não houve diferença significativa entre os grupos para as variáveis estudadas, considerando-se, separadamente, a condição pós-intervenção (Tabela 3)

Variáveis	GE1 (n=13)	GE2 (n=12)	GC (n=10)	P
FES-I	34,08 ± 9,67	29,50 ± 10,13	37,50 ± 11,63	0,20
EEB	53,92 ± 1,75	53,83 ± 2,72	52,30 ± 2,11	0,18
TUGT	13,58 ± 2,50	13,59 ± 2,29	14,47 ± 2,83	0,65

Tabela 3- Análise comparativa entre os três grupos de estudo na condição de pós-intervenção

Nota: Para todas as variáveis foi utilizada a ANOVA *One- way*

Legenda: FES-I, *Falls EfficacyScale – International/* Escala Internacional de Eficácia de Quedas; EEB, Escala de Equilíbrio de Berg; TUGT, *TimedUpandGo Test*.

Ao serem analisadas as variáveis intra- grupos, considerando a situação inicial e final, constatou-se que o grupo de exercícios supervisionados apresentou diferença estatisticamente significativa ($p= 0,00$) na EEB, havendo a melhora no escore alcançado por esta escala (de $50,46 \pm 1,05$ para $53,92 \pm 1,75$). Nenhuma diferença foi encontrada no TUGT, FES-I e VM ($p > 0,05$) (Tabela 4).

Variáveis	GE1		GE2		GC	
	PRÉ	PÓS	PRÉ	PÓS	PRÉ	PÓS
FES-I	30,15 ± 9,64	34,08 ± 9,67	28,75 ± 9,08	29,50 ± 10,13	32,20 ± 11,20	37,50 ± 11,63
EEB	50,46 ± 1,05	53,92 ± 1,75**	50,50 ± 1,98	53,83 ± 2,72**	51,20 ± 1,03	52,30 ± 2,11
TUGT	14,55 ± 2,63	13,58 ± 2,50	13,36 ± 1,81	13,59 ± 2,29	15,25 ± 3,31	14,47 ± 2,83

Tabela 4 - Análise das variáveis de desfecho (média e desvio padrão) intra-grupos antes e após intervenção

Nota: Foi utilizado o teste T de student para amostras relacionadas.

Legenda: FES-I, *Falls EfficacyScale – International*/ Escala Internacional de Eficácia de Quedas; EEB, Escala de Equilíbrio de Berg; TUGT, *TimedUpandGo Test*; * $p < 0,05$; ** $p \leq 0,01$.

De modo similar ao GE1, o grupo de exercícios não supervisionados apresentou aumento na pontuação conseguida pela EEB ($p= 0,01$). Não houve diferença estatística nas demais variáveis de desfecho ($p > 0,05$) (Tabela 4).

No grupo controle, a análise estatística mostrou que não houve diferença estatisticamente significativa para nenhuma das variáveis estudadas.

A amostra estudada foi composta em sua maioria por mulheres, dado consistente com resultados mostrados em estudos nos quais a abordagem preventiva atraiu, marcadamente, pessoas do gênero feminino. Nogueira et al, (2022) explicam que as mulheres buscam mais os serviços preventivos do que homens, em virtude de sua biologia reprodutiva, diferente percepção de saúde, além da alta taxa de morbidade entre elas.

Com relação à ocorrência de quedas, observa-se que 34,30% dos idosos caíram uma vez no último ano e 40% referiram quedas recorrentes. Elevada prevalência deste agravo em idosos residentes na comunidade também foi constatada nos estudos de Siqueira e colaboradores (2007) e Perracini e Ramos (2002) onde, respectivamente, 34,8% e 31% dos indivíduos referiram queda no ano anterior à pesquisa.

Com relação às medidas utilizadas para a avaliar desfecho, constatou-se que, na análise intra- grupos, comparando-se as fases pré e pós- intervenção, houve melhora significativa dos escores da Escala de Equilíbrio de Berg no GE1 e GE2, o que não ocorreu no GC.

A EEB é um importante instrumento de avaliação quantitativa do equilíbrio funcional durante o desempenho de atividades de vida diária, sendo bastante utilizada na prática clínica e em pesquisas para o acompanhamento do progresso dos pacientes e avaliação da efetividade das intervenções (MARISTELA et al. 2020).

O efeito positivo do programa proposto pode estar associado ao fato de que os exercícios enfatizaram o treino de equilíbrio através de tarefas que impuseram condições desafiadoras ao controle postural e limites de estabilidade, favorecendo o estímulo de *inputs* sensoriais múltiplos e a interação complexa entre os diversos sistemas que trabalham de forma cooperativa com vistas a manutenção do equilíbrio, facilitando a geração de respostas estabilizadoras adequadas (BENTO e SOUZA, 2017).

Além disso, o aumento paulatino no nível de dificuldade das atividades com evolução controlada na intensidade dos exercícios podem estimular o aprendizado e organização de estratégias mais adequadas para o controle postural (BENTO e SOUZA, 2017; CARMO et al., 2020)

No que se refere a avaliação da mobilidade, observa-se que a melhora no tempo de execução do TUGT e velocidade da marcha após a intervenção não foi significativa tanto na comparação entre os grupos quanto intra-grupos. Resultados melhores foram conseguidos em pesquisas cuja terapia foi baseada no treino intenso de força muscular e naqueles com maior tempo de intervenção (ALMEIDA, 2011; Ramsbottom et al. 2004).

Estudos relataram significativa correlação entre a força dos membros inferiores e a velocidade de marcha, fornecendo evidência de que a perda de força que ocorre com o avanço da idade pode ser um dos fatores que resultam no declínio deste parâmetro entre os idosos (SILVA et al., 2020).

É possível que os resultados obtidos no TUGT e velocidade da marcha não foram satisfatórios em virtude da falta de treinamento com cargas intensas, importante para o aumento da força e melhora na função locomotora de idosos ativos e independentes (ALMEIDA, 2011).

No tocante aplicação da Escala Internacional de Eficácia de Quedas antes e após a intervenção, os dados encontrados nesta pesquisa se assemelham àqueles registrados por estudos nos quais a melhora no equilíbrio após programa de atividades físicas, não foi acompanhada por mudanças no medo de cair (ALFIERE, 2010).

O período de treinamento pode não ter sido suficiente para permitir que os participantes experimentassem a sensação de domínio sobre suas habilidades de equilíbrio (AKERMAN, 2009). Filiatrault e colaboradores⁶⁴ sugerem que um incremento na mobilidade vislumbrada pelo próprio idoso na realização de suas atividades, com conseqüente melhora na baixa auto-eficácia, pode ser influenciado pelo tempo de intervenção (FILIAUTRAUT, 2007).

Estudos têm mostrado a melhora no medo de cair com exercícios de Tai Chi Chuan destinado à idosos da comunidade, sendo que, estes programas são caracterizados pelo longo período de intervenção (SATTIN et al., 2005; ZHANG et al. 2005) Consistente com esse dado, Hauer e colaboradores (2001) demonstraram uma redução significativa na baixa auto-eficácia em idosos submetidas a um programa de 4 meses de treino de equilíbrio e força muscular.

Pena e colaboradores (2019) enfatizaram que um grande achado em seu estudo foi que o medo de queda pode ser reduzido significativamente pela participação em programas que incluem a prática de exercícios físicos e o acompanhamento educativo, através de discussões acerca da identificação e atitudes para prevenção de riscos. Corroborando com este estudo, Filiatrault e colaboradores (2007) explicam que, fatores psicológicos podem interferir na sensação de auto-eficácia em evitar quedas, sugerindo a abordagem multifatorial e multidisciplinar que incluam ações educativas com vistas a maior esclarecimento sobre o evento em questão, a fim de reduzir a ansiedade e o medo.

Um dado relevante neste estudo foi a alta taxa de adesão ao programa nas duas condições experimentais. Pesquisa realizada por Calhoun e colaboradores (2011) cujo objetivo foi analisar os fatores relacionados a adesão ou não adesão às ações de prevenção de quedas, mostrou que, a principal razão que motiva os idosos a participarem dos programas estava associada ao fato dos mesmos acreditarem nos benefícios da intervenção, para a manutenção de sua independência. Os voluntários que se exercitavam tanto em centros de saúde quanto em casa, acreditavam que os exercícios poderiam de fato, evitar quedas, os mantendo capazes de continuarem executando suas atividades de modo independente.

Possivelmente, em nosso estudo, a boa aderência pode ter sido influenciada pela atividade educativa realizada na unidade de saúde no início da intervenção. A presença da equipe multiprofissional e a livre participação dos voluntários na discussão sobre a prevenção de quedas, certamente tiveram impacto positivo no entendimento da gravidade do fenômeno queda e dos benefícios em praticar as atividades físicas propostas na intervenção.

Além disso, o cenário de coletividade e socialização proporcionado pelas atividades desenvolvidas em grupo, as ligações telefônicas semanais e visitas domiciliares do profissional de saúde para orientação prévia dos exercícios, bem como a fácil reprodutibilidade das atividades em casa possivelmente tiveram um impacto positivo na aderência observada em ambos os grupos (BENTO e SOUZA, 2017; OLIVEITA et al., 2015)

Neste estudo, a inserção do programa de intervenção no âmbito da Estratégia de Saúde da Família (ESF), apoia a ideia da possibilidade de incluir estratégias de prevenção de queda na lógica da atenção básica.

O programa desenvolvido na unidade de saúde contou com a participação da equipe multidisciplinar, assumindo a perspectiva de construir o grupo amostral a partir da territorialização constituída na ESF. Isto implica em reconhecer não apenas a existência da delimitação da área de assistência, mas também a presença de uma relação entre população, profissionais de saúde e dinâmica social existente (PEREIRA, 2006). Dentro desse contexto, é possível que se obtenha uma maior capilaridade das intervenções, de modo que os idosos adscritos à unidade de saúde, possam ser inseridos no programa.

Esse fato, acrescido do planejamento de uma intervenção incluindo exercícios reproduzíveis em domicílio, pode ampliar o alcance da proposta assistencial para maior contingente populacional, beneficiando aqueles que, por alguma razão, tem dificuldade de transporte, indisponibilidade ou pouca motivação para comparecer a programas realizados em centros de saúde (ALMEIDA, 2011; SANSTOS, 2020)

Diante do exposto, esta pesquisa aponta para uma perspectiva animadora em termos de saúde pública, mostrando a viabilidade da inclusão de medidas de prevenção de quedas nas ações de atenção primária.

Dentro desse contexto, chama-se atenção para a necessidade da organização do trabalho junto a determinação das responsabilidades delegadas aos membros da equipe multiprofissional, bem como a sensibilização e capacitação destes, assegurando maior aderência do profissional e maior qualidade nas intervenções (SANTOS, 2020; ALMEIDA, 2011).

Além disso, a introdução de atividades educativas através de palestras multidisciplinares e distribuição de materiais informativos destinados à comunidade são de grande relevância (PINHEIRO et al., 2020).

Uma das limitações deste estudo foi o pequeno tamanho da amostra de idosos, que pode ter influenciado os resultados estatísticos. Um dos fatores que contribuiu para o número de participantes abaixo do inicialmente proposto foi a grande quantidade de voluntários recrutados que não compareceu a avaliação inicial. Este fato pode ter sido influenciado pelo baixo nível sócio-econômico e baixa escolaridade.

Ressalva-se ainda que, considerando o elevado escore da EEB dos que compareceram, é plausível a indagação sobre a possibilidade de que os sujeitos que não aderiram seja os mais fragilizados, assim, este aspecto merece futura investigação e pode ser um elemento importante a ser considerados nas políticas assistenciais futuras.

Quanto ao programa, o tempo de intervenção pode ter sido insuficiente para provocar mudanças significativas em algumas das variáveis estudadas.

Sugere-se que, estudos futuros sejam realizados incluindo programas com tempo prolongado de intervenção, analisando a viabilidade da manutenção de uma estratégia multidisciplinar que inclua um sistema de registro de quedas, educação e sensibilização da equipe de saúde e campanhas educativas destinadas a comunidade, como sendo parte das ações de assistência no domínio da Estratégia de Saúde da Família. Outra sugestão é que o *follow-up* seja empregado para acompanhar as possíveis alterações nos fatores de risco, definindo ações de acordo essas mudanças, dando ao programa o caráter de vigilância em saúde.

REFERÊNCIAS

ABREU DROM et al. Internação e mortalidade por quedas em idosos no Brasil: análise de tendência. *Rev Ciênc e Saúde Coletiva*, v. 23, n. 4, 1131- 1141, 2018.

AKERMAN A et al, Tratamento das disfunções do balance em idosos. In: PERRACINI MR, FLÓ CM. *Funcionalidade e Envelhecimento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 333- 349, 2009.

ALFIERI FM, Controle postural em idosos submetidos a treinamento resistido versus exercícios multissensoriais: um estudo aleatorizado e simples- cego. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5169/tde-03092010-110104/>. Acesso em: 25 set. 2024.

ALMEIDA TL. Efeitos do treinamento físico multimodal na prevenção secundária de queda em idosos: treinamento supervisionado e semissupervisionado. 2011. 121f. Tese (Doutorado em Ciências Médicas) Faculdade de Medicina Da Universidade de São Paulo.

BENTO, JR., SOUZA ND. Exercício físico na prevenção de quedas do idoso da comunidade: revisão baseada na evidência. *Rev Bras Med Fam Comunidade.*, v 12, n. 39, 1- 11, 2017.

CALLHOUN R et al, Perceptions of Clinical Fall Prevention Programs: A Qualitative Study *Journal of Aging Research*, 1-7, 2021.

CARMO JR et al. Falls of patients with home care: prevalence and associated factors. *Rev Min Enferm*, v. 24, 1286- 1295, 2020.

CLAUDINO, JOÃO GUSTAVO et al. Strength Training to Prevent Falls in Older Adults: A Systematic Review with Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of clinical medicine* v. 10, n.14, p-3184, 2021.

DONAT H, ÖZCAN A. Comparison of the effectiveness of two programmes on older adults at risk of falling: unsupervised home exercise and supervised group exercise. *Clinical Rehabilitation* v. 21, 273-283, 2007.

FILIATRAULT J et al, Implementing a Community-Based Falls-Prevention Program: From Drawing Board to Reality. *Canadian Journal on Aging*, v. 26, n. 3, 213 – 226, 2007.

GILLESPIE LD et al, Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, v. 14, n. 6, 1-193, 2009.

GUEDES RC et al. Frailty syndrome in Brazilian older people: a population based study. *Rev Ciênc e Saúde Coletiva*, v. 25, n. 5, 1947- 1954, 2020.

HAUER K et al. Exercise training for rehabilitation and secondary prevention of falls in geriatric patients with a history of injurious falls. *J Am Geriatr Soc*, v. 49, n. 1, 10-20, 2001.

LIN M et al. Community-based Tai Chi and its effect on injurious falls, balance, gait, and fear of falling in older people. *Physical Therapy* v. 86, n. 9, 1189-1202, 2006.

MARISTELA AN et al. Determinação de valores de referência para os testes Escala de Equilíbrio de Berg e Velocidade de Marcha em idosos institucionalizados. *Revista Kairós-Gerontologia* , v. 23, n. 3, 241- 252, 2020.

NOGUEIRA IA et al. Saberes e práticas de mulheres idosas sobre prevenção de quedas. *Rev Gaúcha Enferm*, v. 43, 2022.

OLIVEIRA, E. et al, Idosos e exercício físico: a aderência da prática como fator predominante para o wellness. *Revista de Ciencias del Deporte*, v. 11, n. 2, 117-118, 2015.

PAIVA MM et al. Desigualdades sociais do impacto das quedas de idosos na qualidade de vida relacionada à saúde. *Rev Ciênc e Saúde Coletiva*, v. 25, n. 5, 1887- 1895, 2020.

PENA SB. Medo de cair e o risco de queda: revisão sistemática e metanálise. *Acta Paul Enferm*, v. 32, n. 4, 456-63, 2019.

PEREIRA MPB, BARCELLOS C. O Território no Programa de Saúde da Família. *Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, v. 2, n. 2, 47-55, 2006.

PERRACINI MR, RAMOS LR. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Revista Saúde Pública*, v. 36, n. 6, 709- 716, 2002.

PINHEIRO RKF, et al. Estudo exploratório utilizando atividades educativas para prevenção de quedas domiciliares aos idosos, *Research Society and Development*, v. 9, n. 9, 2020.

RAMSBOTTOM R et al. The effect os 6 months training on leg power, balance and functional mobility of independently adults over 70 years old. *Journal of Aging and Physical Activity*, v. 12, n. 4, 497- 510, 2004.

SANTOS PHF et al, Diagnóstico de Enfermagem de Risco de Quedas em idosos da atenção primária. *Rev Bras Enferm*. v. 73, n. 3, 1-9, 2020.

SATTIN RW et al, Reduction in fear of falling through intense Tai Chi exercise training in older, transitionally frail adults. *J Am Geriatr Soc*, v. 53, 1168-78, 2005.

SILVA BBC et al. Association between walking and strength of lower limbs after chronic stroke. *Acta Fisiatr*, v. 27, n. 3, 131-138, 2020.

SIQUEIRA FV et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. *Revista de Saúde Pública* , v. 1, n. 5, 749-56, 2007.

TINETTI ME et al. A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community. *The New England Journal of Medicine*, v. 332, n.13, 821-827, 1994.

ZHANG J-G et al. The effects of Tai Chi Chuan on psychological function and fear of falling in the less robust elderly: an intervention study for preventing falls. *Arch Gerontol Geriatr* , v. 42, 107-16, 2005.