



ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE FERNANDO PESSOA

MESTRADO EM FISIOTERAPIA NA SENESCÊNCIA

**ANÁLISE DA EFICÁCIA DE UM PROGRAMA DE FISIOTERAPIA
PREVENTIVA EM IDOSOS QUE VIVEM NA COMUNIDADE DE
SECRETÁRIO, RIO DE JANEIRO**

CARLA GABRIELE DOS SANTOS MACIEL DE SOUZA

Porto, julho de 2022

CARLA GABRIELE DOS SANTOS MACIEL DE SOUZA

ANÁLISE DA EFICÁCIA DE UM PROGRAMA DE FISIOTERAPIA PREVENTIVA
EM IDOSOS QUE VIVEM NA COMUNIDADE DE SECRETÁRIO, RIO DE
JANEIRO

Dissertação apresentada à Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa, como requisito para obtenção do grau de mestre em Fisioterapia na Senescência.

Orientadora: Professora Doutora Mariana Cervaens.

Porto, julho de 202

CARLA GABRIELE DOS SANTOS MACIEL DE SOUZA
ANÁLISE DA EFICÁCIA DE UM PROGRAMA DE FISIOTERAPIA PREVENTIVA
EM IDOSOS QUE VIVEM NA COMUNIDADE DE SECRETÁRIO, RIO DE
JANEIRO

Declaração do autor

Declaro, na qualidade de autor deste trabalho que o artigo “Análise da eficácia de um programa de fisioterapia preventiva em idosos que vivem na Comunidade”, é original exceto onde indicado por referência bibliográfica. Declaro também, na condição de autor deste estudo a responsabilidade por sua construção e formação. Este trabalho não foi apresentado em outras instituições portuguesas ou estrangeiras que não seja a Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa- Porto.

Assinatura: _____

Data: ____/____/____

RESUMO

Introdução: as intervenções baseadas em exercícios de coordenação motora, atividades recreativas, cinética funcional, treino de transferência, exercícios respiratórios, alongamentos, fortalecimento muscular e global para restaurar ou manter as funções motoras, mostram-se efetivas, promovendo desenvolvimento das interações sociais e redução do risco de hospitalização. **Objetivo:** analisar a eficácia da realização de um programa de fisioterapia na aptidão física, medo de quedas e qualidade de vida de idosos que vivem na comunidade de Secretário, Rio de Janeiro. **Metodologia:** estudo quasi-experimental com uma amostra composta por 33 idosos, com uma média de idades 70,96 anos, sendo 26 do sexo feminino e 7 do sexo masculino registrados no Programa de Saúde da Família (PSF) do bairro de Secretário, Rio de Janeiro. As atividades foram realizadas duas vezes por semana com duração de 60 minutos, durante 6 meses. Foram aplicados questionários de anamnese, *Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey (SF-36)* e *Falls Efficacy Scale-International (FES)*. Para o equilíbrio aplicou-se a escala de equilíbrio BERG, o *Timed Up and Go (TUG)*, *Five Step Test* e, por último teste de caminhada (TC) 10m. Todas as avaliações foram aplicadas pela mesma ordem, no início e fim da intervenção. Esta consistiu numa fase de aquecimento, exercícios de mobilidade ativa dos membros superiores e inferiores, exercícios de equilíbrio, dupla tarefa e movimentos livres ao som de diferentes ritmos musicais. **Resultados:** Em todas as variáveis estudadas houve melhorias significativas após a intervenção ($0,000 < p < 0,015$). Relativamente ao momento inicial de avaliação, a idade obteve uma correlação positiva com o *Step Test* e negativa com o Berg. O Índice de Massa Corporal teve uma correlação negativa com o domínio vitalidade. Quanto aos testes físicos, o TC, TUG e *Step Test* tiveram uma correlação positiva entre si e negativa com Berg. O TC, TUG, *Step test*, escala FES e Berg tiveram uma correlação com alguns domínios da SF-36. Quanto aos domínios do questionário SF-36, a maioria apresentou correlação positiva entre si ($0,001 < p < 0,024$). **Conclusão:** Dentro das limitações do presente estudo, e apesar de não haver um grupo de controlo para comparação, na presente amostra, a fisioterapia parece proporcionar benefícios em todos os parâmetros analisados, ou seja, na aptidão física, medo de quedas e qualidade de vida. Embora o processo do envelhecimento seja irreversível, a intervenção do fisioterapeuta é essencial, de modo a que os idosos tenham uma melhor qualidade de vida e autonomia. **Palavras - chave:** Fisioterapia, Prevenção, Exercício terapêutico, Idoso.

ABSTRACT

Background: interventions based on motor coordination exercises, recreational activities, functional kinetics, transfer training, breathing exercises, stretching, muscle and global strengthening to restore or maintain motor functions are effective, promoting the development of social interactions and reducing the risk of hospitalization. **Aim:** analyze the physical condition, fear of falling and quality of life of elderly of the community of Secretário, Rio de Janeiro, before and after a physical therapy intervention. **Methods:** This is a quasi-experimental study with a sample of 33 elderly people, with a mean of 70.96 years, where 26 were females and 7 males registered in the Family Health Program (PSF) in the neighborhood of Secretário, Rio de Janeiro. The activities were performed twice a week lasting 60 minutes, for 6 months. Anamnesis assessments and application of the Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey (SF-36) and the Falls Efficacy Scale- International (FES) were performed. To assess balance, the BERG balance scale was applied, the Timed Up and Go (TUG), Five Step Test and, finally, the 10m walk test (WT). In all the elderly, the assessments were applied in the same order before and after the intervention. The intervention consisted of different phases as warm-up, active exercises in upper and lower limbs, balance exercises, double task, and free movements with the sound of different music. **Results:** In all variables analyzed there were significant better results ($0,000 < p < 0,015$). In the beginning of the study, age was positively correlated with *Step Test* and negative with Berg. Body mass index was negatively correlated with the domain vitality. The physical tests WT, TUG and *Step Test* were positively correlated with each other and negatively with Berg. WT, TUG, *Step test*, FES and Berg had correlations with some domains of SF-36 and the domains of this scale were in its majority positively correlated between each other ($0,001 < p < 0,024$). **Conclusion:** Within the limitations, and although this study had no control group for comparison, in this sample, the physical therapy had benefits in all the parameters analyzed, as physical condition, fear of falling and quality of life. Although the aging process is irreversible, the intervention of the physiotherapist is essential, so that the elderly may improve their quality of life and autonomy.

Keywords: Physiotherapy, Prevention, Therapeutic Exercise, Elderly.

DEDICATÓRIA

“Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, autor do meu destino, meu guia, socorro presente na hora da angústia, ao meu pai Sebastião Carlos (*in memoriam*), minha mãe Eliane e ao meu filho Lucas.”

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por cumprir Suas promessas em minha vida e ao longo deste processo complicado e desgastante, me ter feito ver o caminho, nos momentos em que pensei em desistir.

A minha família em especial minha mãe Eliane e meu filho Lucas por todo incentivo, suporte e amparo nos momentos mais difíceis.

A minha amiga Amanda por compartilhar as alegrias e angústias de todas as etapas desse trabalho, pela paciência em me ouvir e pelos sábios conselhos.

A minha orientadora Prof. Dra. Mariana Cervaens, por toda ajuda e tempo dedicados em me auxiliar na produção e conclusão deste trabalho.

A toda equipe do PSF-Secretário, pelo fornecimento de dados, divulgação e apoio ao trabalho desenvolvido na unidade.

Aos idosos que participaram do estudo, pelo carinho e confiança.

A empresa Stevenson Educacional e a Universidade Fernando Pessoa por através da sua parceria, proporcionarem a nós brasileiros essa experiência mais que especial.

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Tamanho da amostra.....	28
Tabela 2: Idade, índice de massa corporal (IMC), número de medicação e número de pessoas que vivem.	36
Tabela 3: Historial médico da amostra.	36
Tabela 4: Resultados da questão se levanta sozinho do solo.....	37
Tabela 5: Questionário SF-36.....	37
Tabela 6: Resultados Escala FES e Testes de Capacidade Funcional	38
Tabela 7: Correlação entre as características da amostra, as escalas e os testes avaliados no primeiro momento.	39

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

Aspectos Emocionais (ES) ´

Aspectos Sociais (AS)

Atividades de Vida Diária (AVD)

Atividades Instrumentais De Vida Diária (AIVD)

Capacidade Funcional (CF)

Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF)

Estado Geral de Saúde (EGS)

Falls Efficacy Scale International (FES I)

Funções Executivas (FE)

Índice de Massa Corporal (IMC)

Limitação por Aspetos Físicos (LPAF)Velocidade da Marcha (VM)

Organização Mundial da Saúde (OMS)

Problemas Relacionados a Medicamentos (PRMs)

Programa de Saúde da Família (PSF)

Saúde Mental (SM)

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

The World Health Organization Quality of Life Group (The Wholqol Group)

Timed Up and Go (TUG)

Vitalidade (V)

Qualidade de Vida (QV)

Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS)

ÍNDICE GERAL

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	OBJETIVO GERAL.....	14
2.1	Objetivos Específicos	14
3	ENQUADRAMENTO TEÓRICO	15
3.1	Envelhecimento	15
3.1.1	Definição	15
3.1.2	Alterações fisiológicas e incapacidades	16
3.1.3	Déficit da marcha.....	17
3.2	Quedas	19
3.3	Aspecto social	20
3.4	Medicação (Polimedicação).....	21
3.5	Qualidade de vida do idoso.....	22
3.5.1	Promoção da saúde no idoso	23
2.2	Fisioterapia	25
3.	MÉTODOS.....	28
3.1	Caracterização da amostra	28
3.2	Ética	29
3.3	Critérios de inclusão e exclusão.....	30
3.4	Materiais e Instrumentos.....	30
3.5	Procedimento	34
4	RESULTADOS	36
5	DISCUSSÃO.....	41
6	CONCLUSÃO.....	46
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	47
	ANEXOS.....	51
	Anexo 1: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	51
	Anexo 2: Anamnese	54
	Anexo 3: Teste da Marcha.....	55

Anexo 4: Escala de Equilíbrio de Berg	56
Anexo 5 – FES I	62
Anexo 6 – Folha de Rosto (Submissão)	64
Anexo 7 – Termo de concordância.....	65
Anexo 8 -Termo de autorização da unidade	66

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é uma realidade mundial. Estudos demonstram que, em 2025, o Brasil será o sexto país do mundo com o maior número de idosos. O processo de envelhecimento provoca uma perda funcional e estrutural progressiva no organismo, destacando a perda de massa e força muscular provenientes do processo de sarcopenia, perda de massa óssea, da produção hormonal e lentidão no tempo de reação, tais fatores levam ao comprometimento do controlo postural, da capacidade funcional e do padrão da marcha do idoso (SHERRINGTON *et al.*, 2008).

A ideia de que o processo de envelhecimento é um importante estágio de desenvolvimento humano é recente e contraria muitos dos estereótipos negativos sobre o envelhecimento. Comumente, o envelhecimento é representado por doença, inatividade, depressão, solidão e incapacidades porém são representações distorcidas associadas às etapas mais avançadas da vida. No entanto, trabalhos mais recentes têm chamado a atenção para as enormes potencialidades dos idosos e defendem que viver mais anos deve ser, de facto, sinónimo de qualidade de vida (GONTIJO; LEÃO, 2013).

Existe, no Brasil, uma carência de programas que visem a promoção, prevenção e recuperação da saúde dos idosos. O envelhecimento do idoso brasileiro se constitui por um aglomerado de deficiências nas atividades de vida diária, ao passo que ainda se está distante de atingir um envelhecimento próspero e saudável (ANDRADE e PEREIRA, 2009).

Em suma, o envelhecimento das populações é um dos mais importantes desafios para a saúde pública contemporânea, especialmente nos países em desenvolvimento como o Brasil, onde o envelhecimento ocorre num ambiente de pobreza e grande desigualdade social. Daí a necessidade do desenvolvimento de políticas de saúde adequadas à realidade desses indivíduos, para que envelheçam com saúde (LIMA-COSTA; BARRETO, 2003).

O fisioterapeuta intervém também de forma efetiva na prevenção e na promoção à saúde do idoso, visando à preservação das funções, o adiamento da instalação de incapacidades e, de um modo geral, promovendo uma vida mais saudável e com melhor qualidade. A potencialização das capacidades físicas, como força, flexibilidade, potência aeróbia, equilíbrio, entre outras, promovem uma melhoria significativa nas

atividades da vida diária, reduzindo a fadiga a pequenos esforços, minimizando o risco de quedas e acidentes, promovendo um envelhecimento saudável (DE MATOS *et al.*, 2018).

A queda é o tipo de acidente mais frequente no idoso e uma das principais causas de morte nos maiores de 65 anos, ocupa o terceiro lugar como causa da mortalidade entre idosos. Em torno de 29% dos idosos no Brasil caem, ao menos, uma vez ao ano e 13% deles de forma recorrente (PERRACINI; RAMOS, 2002). Os reflexos económicos desse incidente são consideráveis. Por volta de um terço das pessoas que têm mais de 65 anos de idade cairá a cada ano, perfazendo o custo anual orçado em 20,2 bilhões de dólares. No Brasil, as quedas lideram o número de internamento hospitalar, representando 56,1% desse total (GAWRYSZEWSKI; JORGE; KOIZUMI, 2004).

O método mais comum de prevenção de quedas para idosos é o exercício. O exercício é uma escolha óbvia como uma intervenção de prevenção de quedas porque a força muscular diminuída e o controlo postural precário aumentam o risco de cair e são passíveis de alteração com o exercício. Programas educacionais de exercícios com o intuito de prevenção de quedas afetarão variáveis fisiológicas como flexibilidade, equilíbrio, resistência, coordenação, marcha e tempo de reação, bem como variáveis psicológicas como ansiedade, depressão, satisfação com a vida, autoestima e estratégias eficazes contra quedas. Evidências atuais indicam que exercícios em grupo, segurança domiciliar e intervenções multifatoriais previnem quedas em pessoas idosas da comunidade (SHERRINGTON; TIEDEMANN; 2015).

Entre os benefícios que se conhecem sobre a prática regular de exercício físico para a terceira idade podemos citar os seguintes: melhorar a capacidade para o autocuidado, favorecer a integração do esquema corporal, propiciar bem estar geral, conservar os sentidos mais ágeis e atentos, facilitar as relações intergerações, aumentar os contatos sociais e a participação social, induzir mudanças positivas no estilo de vida, aumentando a qualidade de vida dos idosos (GAWRYSZEWSKI; JORGE; KOIZUMI, 2004).

Para que se alcance os resultados desejados é necessário que o tempo para uma sessão do programa de educação de exercícios seja composto de, aproximadamente, 50 a 60 minutos, e que incluam exercícios de aquecimento, exercícios de relaxamento por cerca de 5 a 10 minutos, respectivamente, e exercícios principais por cerca de 20 a 30

minutos. O lazer e a socialização devem integrar um programa bem-sucedido, e para que isso ocorra, as atividades devem ser, sempre que possível, realizadas em grupo e lúdicas (CHANG; HUANG; JUNG, 2011).

A Fisioterapia é um importante componente para o sucesso do envelhecimento, e a escolha da modalidade dos exercícios deve valorizar, acima de tudo, as preferências pessoais e possibilidades do idoso. O lazer e a socialização devem integrar um programa bem-sucedido, e, para que isso ocorra, as atividades devem ser, sempre que possível, em grupo e variadas (CHANG; HUANG; JUNG, 2011).

1 OBJETIVO GERAL

O presente estudo tem como objetivo principal analisar a aptidão física, o medo de quedas e a qualidade de vida de idosos que vivem na comunidade de Secretário, Rio de Janeiro, antes e após a participação de um programa de fisioterapia preventiva.

1.1 Objetivos Específicos

- Caracterizar aspetos biológicos e clínicos.
- Caracterizar o número de medicação.
- Caracterizar o número de coabitantes.
- Analisar a qualidade de vida dos idosos.
- Avaliar o equilíbrio.
- Analisar a velocidade média da marcha.
- Avaliar a mobilidade funcional.
- Identificar a ocorrência do medo de sofrer quedas.
- Correlacionar as variáveis acima descritas.

2 ENQUADRAMENTO TEÓRICO

2.1 Envelhecimento

2.1.1 Definição

Ainda não é possível encontrar uma definição de envelhecimento que envolva os complicados caminhos que levam o indivíduo a envelhecer e como este processo é vivenciado e representado pelos próprios idosos e pela sociedade em geral (SILVA et al., 2019). A literatura científica apresenta distintos conceitos para o envelhecimento. Tais conceitos têm considerado diferentes aspectos do desenvolvimento humano, passando pelos campos biológico, social, psicológico e cultural.

O envelhecimento é uma fase do processo da vida, assim como a infância, a adolescência e a fase adulta, e é marcado por mudanças biopsicossociais específicas, associadas à passagem do tempo. No entanto, este fenómeno varia de indivíduo para indivíduo, podendo ser determinado geneticamente ou ser influenciado pelo estilo de vida, pelas características do meio ambiente e pela situação nutricional de cada um (SILOTI et al., 2009).

Envelhecer é um privilégio para aqueles que alcançam essa etapa da vida. Por isso, a valorização das experiências vivenciadas no decorrer da existência dos idosos transforma-os em autoridades históricas para a transmissão de erros e acertos, que podem contribuir para a formação de uma consciência crítica sobre o presente (FERREIRA et al., 2018).

Diversos estudos sobre representações sociais revelam que a ideia de idoso está geralmente associada a aspectos negativos, como figura decadente, necessitada e dependente. Enquanto fenómeno psicossocial, essas concepções contribuíram para os processos de formação de condutas, orientação das comunicações sociais e estruturação da identidade do idoso, assim como para as práticas sociais a ele dirigidas (FERREIRA et al., 2010). Portanto, o envelhecimento é marcado por diversas experiências, que são norteadas por valores, metas, crenças e formas próprias que o idoso utiliza para interpretar o mundo, como observamos na definição de De Matos *et al.*, (2018) o envelhecimento, do ponto de vista biológico, pode ser compreendido como um processo natural que resulta na regressão, isto é, na diminuição das atividades normais do

organismo culminando em alterações fisiológicas que predisõem o homem às mais variadas patologias (DANTAS et al., 2020).

O processo de envelhecimento precisa deixar de ser visto como uma decorrência de fenômenos puramente naturais e biológicos. Ele deve ser visualizado, também, como um fenômeno profundamente influenciado pela cultura, onde os indivíduos reagem a partir de suas referências pessoais e culturais. O facto de o envelhecimento continuar sendo representado sob a forma de perdas, faz com que muitas capacidades que as pessoas idosas possuem permaneçam desconhecidas e muitos ganhos não sejam valorizados. Nesse sentido, Ferreira *et al.* (2018) ressalta a importância da implementação de novas políticas públicas direcionadas aos idosos, que não apenas interfiram em aspectos relacionados com a saúde, mas permitam o combate ao preconceito de que geralmente são vítimas, incentivem a sua valorização e a sua inserção na sociedade.

2.1.2 Alterações fisiológicas e incapacidades

O aumento da expectativa de vida é um dos maiores feitos da humanidade. Essa conquista, que não acontece de forma equitativa nos diferentes países e contextos socioeconômicos, produz um desafio para a saúde pública que é o aumento da prevalência de doenças e da incidência da incapacidade funcional. No Brasil, a avaliação da condição funcional em estudos populacionais é relativamente nova e a prevalência de incapacidade entre idosos pode variar de 2% a 47%, segundo a população, a faixa etária considerada e as escalas utilizadas (PARAHYBA & Da SILVA SIMÕES, 2006).

Segundo Coelho *et al.* (2009) com o avanço da idade, as principais estruturas do sistema musculoesquelético passam a sofrer mudanças, e isso ocorre devido ao declínio de massa óssea caracterizada pela instabilidade na ação de modelagem e remodelagem. Por outro lado, as articulações sinoviais que são as responsáveis por garantir o movimento das extremidades ósseas, provocam alterações nas cartilagens articulares e, a expansão das fibras colágenas faz com que a cartilagem fique mais fina, e surjam fissuras e/ou fraturas. As alterações biológicas e fisiológicas do envelhecimento estão associadas principalmente a um declínio na massa muscular que varia de 1% a 2% ao

ano após os 50 anos, força, resistência e a incapacidade de manter o equilíbrio. Além disso, a prevalência e incidência de doenças cardiovasculares, diabetes mellitus, osteoartrite e doenças neurodegenerativas aumentam com a idade resultando em uma desaceleração dos movimentos, desequilíbrio, imobilidade, quedas e incapacidade (GUEDES, 2019). A massa magra formada principalmente pelos músculos representa 45 a 55% da massa corporal total e é reduzida significativamente ao longo dos anos. A perda da massa muscular e força decorrente da idade são conhecidas como sarcopenia, a qual representa um importante problema de saúde pública, e está intimamente ligada a uma condição de fragilidade, e, portanto, de incapacidade (COELHO *et al.*, 2009).

Entre as mudanças que advêm do processo de envelhecimento, pode ser observado uma importante modificação na força muscular, ou seja, diminui drasticamente e, compromete o desempenho das atividades diárias. A incapacidade funcional define-se como a dificuldade em realizar atividades em qualquer domínio da vida devido a um problema físico ou de saúde, com impactos sobre a habilidade da pessoa para exercer papéis e atividades na sociedade (ALVES, LEITE & MACHADO, 2008)

A Organização Mundial da Saúde (OMS), em sua Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) (p. 3), redefiniu a incapacidade como um *“termo para comprometimentos, limitações de atividade ou restrições na participação de uma pessoa, representando a interação dinâmica entre as condições de saúde (doenças, lesões, traumas etc.) e os fatores contextuais, incluindo atributos pessoais e ambientais”* (JESUS *et al.*, 2018).

A queda é o tipo de acidente mais frequente no idoso e suas complicações. Das principais causas de morte nos maiores de 65 anos, ocupa o terceiro lugar como causa da mortalidade entre idosos. Em torno de 29% dos idosos no Brasil caem ao menos uma vez ao ano e 13% deles caem de forma recorrente (GONTIJO & LEÃO, 2013).

2.1.3 Déficit da marcha

A incapacidade funcional pode ser definida como a inabilidade ou a dificuldade de realizar tarefas que fazem parte do cotidiano do ser humano e que normalmente são indispensáveis para uma vida independente na comunidade. O comprometimento da

capacidade funcional do idoso tem impacto para a família, comunidade, sistema de saúde e para a sua própria vida, ocasionando maior vulnerabilidade e dependência, afetando a qualidade de vida desse indivíduo (NASCIMENTO *et al.*, 2018).

As principais causas de déficit funcional em idosos são representadas por declínio físico e cognitivo. A marcha, antes considerada uma atividade motora automática simples, independente da cognição, é apontada em estudos mais recentes como uma função cognitiva de alto nível. O mecanismo da marcha envolve a combinação de funções cognitivas (atenção, planejamento, memória e percepção) e motoras, as quais podem declinar com o processo de envelhecimento além de serem importantes indicadores de saúde e mobilidade funcional (COSTA *et al.*, 2017). A marcha consiste numa sequência de repetições de movimentos dos membros inferiores para mover o corpo à frente, enquanto, simultaneamente, a postura é mantida estável. Para que esses movimentos aconteçam de forma harmoniosa, é necessário que haja um perfeito equilíbrio entre forças externas que agem no corpo e a resposta das forças internas provenientes dos músculos, tendões, ossos, ligamentos e cápsulas articulares (ASSUMPCÃO *et al.*, 2022)

A partir dessa perspectiva, um dos marcadores do fenótipo de fragilidade é a velocidade da marcha (VM). A redução da VM é o principal indicador de fragilidade física em idosos. Adicionalmente, a velocidade da marcha, além de ser um dos pilares do fenótipo de fragilidade, está fortemente relacionada à sarcopenia (SOARES *et al.*, 2019).

A VM pode ser influenciada pelo estado de saúde do indivíduo, controle neuromuscular, condição cardiorrespiratória, nível de atividade física, funções sensorial e perceptual, bem como pelas características do ambiente em que caminha. Ao longo do tempo, esses processos combinados levam à escassez de energia disponível, inclusive para o equilíbrio homeostático do organismo. Assim, os idosos podem desenvolver comportamentos adaptativos, como a redução da VM (BINOTTO; LENARDT; RODRIGUEZ, 2018).

2.2 Quedas

Em idade avançada, a queda e sua recorrência têm influência direta sobre a percepção da qualidade de vida (QV), visto que são responsáveis por lesões, dias de hospitalização, conduzindo, em certos casos, o indivíduo até mesmo à morte. Paralelo ao facto, tem de se considerar que quedas acarretam custos aos cofres públicos. A queda normalmente está associada às alterações sensório-motoras decorrentes da senilidade, tais como déficits de equilíbrio, distúrbios da marcha, déficit cognitivo e diminuição da capacidade funcional (PENA *et al.*, 2019).

O envelhecimento promove uma importante diminuição da força muscular, perda do equilíbrio, déficit cognitivo e funcional, entre outros aspectos, que afetam a locomoção e, estas alterações predispõem às quedas. Aproximadamente cerca de 40 a 60% das quedas entre os idosos resultam em ferimentos, que dependendo da gravidade e local afetado podem levar à incapacidade física importante e/ou óbito. De uma forma geral, nota-se que entre os idosos as quedas ocorrem cerca de 37,2% (LEITÃO *et al.*, 2018).

Suas causas podem vir de fatores extrínsecos e intrínsecos, assim como da interação entre ambos. Fatores extrínsecos estão relacionados ao meio ambiente, consistindo em obstáculos dispostos no espaço ou decorrentes de problemas de iluminação. Já fatores intrínsecos consistem em aspectos próprios da pessoa, muitos relacionados ao processo do envelhecimento humano. Dentre eles ao déficit das funções executivas (FE). As FE são definidas como um conjunto de habilidades cognitivas necessárias para planejar, executar, sequenciar e monitorizar ações complexas dirigidas para um determinado fim. Alterações nessas capacidades podem interferir consideravelmente sobre o desempenho da marcha e do equilíbrio estático e dinâmico (FREITAS; SCHEICHER, 2019).

Entendemos que o medo, como uma forma de controlo social, encarcera a vida e acaba por produzir um mercado consumidor que tem na qualidade de vida e na manutenção do corpo jovem mercadorias que atraem, cada vez mais, seguidores, consumidores com a promessa de distanciá-los da fragilidade e da morte. O medo é uma tristeza instável, surgida da ideia de uma coisa futura ou passada, de cuja realização temos alguma dúvida e leva à servidão (SOUZA *et al.*, 2019).

As alterações crônico-degenerativas inerentes à pessoa idosa levam a um problema de grande proporção: o medo de cair, tanto para os indivíduos que caem, como para os que não caem. Essa situação traz consequências graves para o idoso, como: declínio funcional, restrição social e diminuição da qualidade de vida (FREITAS; SCHEICHER, 2019).

Mesmo havendo perdas comuns inerentes ao próprio envelhecimento, é preciso estimular os idosos para que possam ter um envelhecimento ativo, com uma melhor qualidade de vida, para que possa realizar suas atividades habituais do cotidiano de forma independente. A queda em idosos pode resultar em muitas sequelas, estas que podem afetar o físico e psicológico, assim entra em questão o auxílio de um profissional de fisioterapia que fará toda a diferença, com seu conhecimento técnico-científico acerca do envelhecimento e com um olhar mais atencioso para a saúde do idoso, contribui para uma velhice mais saudável e feliz. Assim sendo, gozar de uma velhice ativa e saudável está ligada ao estilo de vida que esta pessoa levou ao longo da sua vida (PENA et al, 2019).

2.3 Aspecto social

O significado social sobre o processo de envelhecimento humano assume diferentes concepções tratando-se de contextos sócio-históricos e políticos, em sociedades determinadas, como o caso brasileiro. Nesse sentido, pode-se afirmar que esse processo condiciona-se a partir de relações sociais que demarcam o valor social que será atribuído a determinados grupos e segmentos, a partir do lugar ocupado na sociedade e do grau de importância no processo produtivo e reprodutivo da sociedade, tendo em vista o valor de uso para o capital (ECORSIM, 2021).

A vulnerabilidade social é multidimensional, pois afeta de diferentes formas e intensidade dos indivíduos. É resultado da combinação de como o indivíduo consegue informações, recursos materiais, escolaridade, bem como de enfrentamento de barreiras culturais e imposições violentas (JESUS *et al.*, 2018).

Atualmente, a Organização Mundial da Saúde utiliza a perspectiva de “envelhecimento ativo” em relação ao envelhecimento saudável, termo que, antes de 2015, era mais utilizado para compreender o envelhecimento com mais qualidade de

vida. Essa nova compreensão destaca a importância dos determinantes sociais no envelhecimento, tais como: acesso à saúde, segurança e participação comunitária, de forma que o contacto deles nessas esferas esteja associado à qualidade de vida, redução de doenças e, com isso, o aumento da expectativa de vida. O envelhecimento ativo é definido como o processo de desenvolvimento e manutenção da capacidade funcional, analisando a componente física, psicológica e social de modo a contribuir para o seu bem-estar (FORNER; ALVES, 2020).

Segundo Rocha (2018) é possível identificar que a atividade física está associada à longevidade, deixando as pessoas mais dispostas, e influenciando a saúde de um modo geral. Deste modo, verifica-se que a prática regular de atividade física ao longo da vida não evita a perda funcional, associada ao envelhecimento, mas diminui essa perda, viabilizando ao idoso manter suas capacidades funcionais ativas por mais tempo. É possível verificar que a prática de atividade física está associada à qualidade de vida, podendo evidenciar que essa interfere em vários aspectos que envolvem a qualidade de vida, como, por exemplo, o relacionamento interpessoal e a autonomia.

2.4 Medicação (Polimedicação)

Pesquisas relacionadas com o consumo de medicamentos por idosos brasileiros estimam que cada idoso consome, em média, de quatro a seis medicamentos, e que esse número tende a aumentar com o avançar da idade. O critério de ‘polimedicação’ é importante para se avaliar o risco de surgimento de Problemas Relacionados a Medicamentos (PRMs). Em termos de quantidade de medicamentos consumidos, a ‘polimedicação’ pode ser classificada como polimedicação menor, quando um sujeito utiliza entre dois e quatro fármacos e polimedicação maior, quando consome cinco ou mais fármacos (REIS; JESUS, 2017).

Assim, a polimedicação pode contribuir para o uso de medicamentos inadequados e não essenciais para o tratamento. Cria também uma barreira para a adesão ao tratamento, na medida em que torna mais complexos os esquemas terapêuticos, favorecendo com isso as interações medicamentosas e reações adversas (SANTOS *et al.*, 2020).

O uso de forma desordenada dessas medicações acaba atingindo uma maior parte dessa população, observamos vários idosos com transtornos mentais, tabagistas, etilistas, desempregados, com quadros de ansiedade e depressão. Alguns sintomas clínicos como tonturas, vertigens, confusão mental pode levar esses idosos a traumas devido a quedas da própria altura ocasionando fraturas, como por exemplo a do fêmur, gerando para esse usuário mais um fator incapacitante. Os mesmos já não se encontram com a mesma força muscular de antes, nem com a memória tão vital de quando eram mais jovens. Os medicamentos mais utilizados são os agentes cardiovasculares e os psicofármacos, seguidos pelos anti-inflamatórios, analgésicos e agentes gastro-intestinais (STUCHI, 2017).

2.5 Qualidade de vida do idoso

O envelhecimento é marcado por várias alterações, tanto físicas como psicológicas e emocionais, podendo ser considerado, do ponto de vista biológico, uma fase de regressão morfofuncional que se manifesta de forma variável nos indivíduos. O fato de organismo envelhecer não implica que o idoso tenha que perder seus sentimentos e sensações. Nessa fase, é possível que o indivíduo desfrute de uma vida ativa, saudável e feliz, podendo a sexualidade ser vivida até o fim. No entanto, a velhice ainda é permeada de estereótipos, sendo associada à decadência humana e biológica, propagando-se uma imagem distorcida das possibilidades que os idosos ainda possuem (JESUS *et al.*, 2018).

O *The World Health Organization Quality of Life Group (The Wholqol Group)* em 1995, definiu qualidade de vida como a percepção do indivíduo acerca de sua posição na vida, no contexto de sua cultura e do sistema de valores em que vive em relação às expectativas, padrões e preocupações (JESUS *et al.*, 2018). Segundo a OMS, qualidade de vida é a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e do sistema de valores nos quais ele vive, considerando seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. Entretanto, o termo qualidade de vida é bastante complexo, e atualmente não existe uma definição consensual para mesma. Ela pode sofrer influência de determinantes e condicionantes do processo saúde-doença, sendo que aspectos económicos e socioculturais associados aos conhecimentos, experiências e

valores de indivíduos e coletividade interferem na maneira de ser interpretada (MONTENEGRO & SILVA, 2007).

Nesse contexto, qualidade de vida é um constructo de diferentes definições por estar relacionada aos aspectos culturais, éticos, religiosos e pessoais, podendo ser subjetiva, compreendida como realização pessoal ou objetiva, compreendida como a satisfação das necessidades básicas em uma dada estrutura social (JESUS *et al.*, 2018). O conceito de qualidade de vida compreende a multidisciplinaridade do conhecimento por englobar diversas formas de ciência e o conhecimento popular, além dos conceitos que permeiam a vida das pessoas como um todo. Envolve inúmeros elementos do cotidiano do ser humano: desde a percepção e a expectativa subjetiva sobre a vida até questões como o enfrentamento de doenças e enfermidades. Embora o conceito de qualidade de vida apresente diversidade, por seu caráter multifatorial e de uso multidisciplinar, existe consenso sobre a presença de três aspectos básicos: a subjetividade, a multidimensionalidade e a bipolaridade (OLIVEIRA *et al.*, 2017). Desse modo, qualidade de vida pode sofrer influências de fatores internos e externos.

Ferreira, Meireles e Ferreira (2018) concluíram em seu estudo que a participação de idosos em programas de exercícios aquáticos, treinos aeróbicos, associados a exercícios de força e coordenação, está relacionada com maiores índices de satisfação da qualidade de vida, evidenciando a influência que a prática de exercício físico exerce sobre a qualidade de vida dos longevos.

Ao identificar diferentes aspectos na qualidade de vida obtêm-se dados para definir uma estratégia adequada, que auxilie o idoso a se adaptar às perdas físicas, sociais e emocionais que ocorrem na velhice. Esses dados são importantes à medida que, com o envelhecimento populacional, percebe-se a necessidade de uma assistência voltada para a promoção da saúde desse grupo populacional tendo como objetivo central o envelhecimento ativo e saudável (JESUS *et al.*, 2018).

2.5.1 Promoção da saúde no idoso

Na tentativa de reduzir os custos com assistência médica e melhorar a qualidade de vida dos idosos, é importante o conhecimento dos fatores de risco associados a

admissões hospitalares entre os idosos, no sentido de prevenir a ocorrência desses fatores e de organizar os serviços hospitalares, ambulatoriais e na comunidade.

Vários trabalhos vêm demonstrando estreita relação entre o sedentarismo e fatores de risco para obesidade e doenças crônicas degenerativas, tais como doenças coronarianas, vasculares, osteoporose, principalmente para a população idosa. No Brasil, não há dados sobre o custo do sedentarismo, entretanto recente relatório elaborado pelo Banco Mundial atribuiu 66% dos gastos em saúde às doenças crônicas não transmissíveis em todo o país, o que ressalta a grande importância do fortalecimento das políticas públicas na promoção e prevenção da saúde (LIMA et al., 2017).

A Conferência Internacional de Promoção da Saúde propôs um documento destacando o estilo de vida, valorizando comportamentos de autocuidado e focalizando a capacidade funcional como um novo conceito de saúde do idoso. O enfoque da Promoção da Saúde possibilita identificar princípios relativos à saúde do idoso, entre os quais: a velhice não é doença, mas sim uma etapa evolutiva da vida; a maioria das pessoas de 60 anos ou mais está em boas condições físicas e sua saúde é boa, mas ao envelhecer perde a capacidade de se recuperar das doenças rapidamente e de forma completa (COSTA et al., 2014).

A Promoção da Saúde é realizada através de medidas preventivas que apresentam três estágios: 1 - impedir o aparecimento das doenças - prevenção primária, que engloba: promoção da saúde e promoção específica; 2 - detecções precoces e prevenção das complicações - prevenção secundária; 3 - reabilitação de uma doença - prevenção terciária (CAMARGOS et al., 2010).

Compete aos profissionais da área da saúde alertar a comunidade sobre os fatores de risco que podem levar a acometimentos e, sobretudo, suas consequências, independentemente qual seja o ambiente em que o idoso esteja inserido (domiciliar ou fora dele). É importante propor uma abordagem multiprofissional, onde as equipes de profissionais da saúde como: fisioterapeutas, médicos, enfermeiros, psicólogos, entre outros, envolvam-se de modo efetivo no planejamento de estratégias de ações de prevenção e intervenção (GONTIJO; LEÃO, 2013).

Sendo assim, o uso de estratégias preventivas educacionais aos idosos e seus familiares deve abranger orientações sobre os riscos, os danos e sobretudo os meios de

prevenção das mesmas. Portanto, a elaboração de materiais educativos com subsequente distribuição dos mesmos constitui um meio extremamente eficaz e devem ser estimuladas (MAIA et al., 2015).

A inclusão de exercícios físicos é uma excelente estratégia para reduzir os riscos em pessoas idosas, pois devido ao envelhecimento há uma decadência das reservas fisiológicas, interferindo na capacidade funcional desses indivíduos, o que os torna mais frágeis fisicamente (FORNER; ALVES, 2020).

As atividades físicas alcançam níveis extremamente satisfatórios de desempenho físico, gerando satisfação, autoconfiança, interação social e bem-estar psicológico. Vale ressaltar que o equilíbrio entre as potencialidades da pessoa idosa e as limitações ajuda a lidar com as incontáveis perdas decorrentes do envelhecimento tais como alterações cognitivas, aumento ou diminuição excessiva da massa corpórea, baixa frequência de contatos sociais e depressão (DIAS et al., 2015).

Portanto, aderir a um programa de exercícios físicos é de suma importância para a qualidade de vida dos idosos, uma vez que favorece para melhora na aptidão física, reduz os riscos de quedas e doenças relacionadas à idade (FABER; SCHEICHER; SOARES, 2017).

Compete ao profissional Fisioterapeuta desempenhar um importante papel no processo de senescência, especialmente no que diz respeito ao sistema musculoesquelético (LIMA *et al.*, 2017). Um programa de fisioterapia preventiva é uma alternativa viável que ajuda a elevar a autoestima e capacidade funcional do idoso, preservando sua função e retardando a instalação.

2.2 Fisioterapia

Segundo pesquisa realizada por Banzatto *et al.* (2015), a fisioterapia é um dos meios bastante utilizados na área da saúde na assistência ao idoso, logo atua em diversos segmentos como na educação, prevenção e tratamento de déficits funcionais ocasionados pelo envelhecimento ou até mesmo por outros fatores decorrentes da senilidade.

Com o passar dos anos, as células do corpo vão envelhecendo e traz juntamente consigo algumas sequelas e complicações devido à idade; podendo envolver transtornos

tanto de origem psíquica como também físico e social. Diante disso é de suma importância se pensar na promoção da saúde do idoso e é neste cenário que a atuação do fisioterapeuta se constrói, logo o mesmo, tem o papel de procurar proporcionar um envelhecimento saudável e digno, interagindo juntamente com demais profissionais que atuam nesse processo (DIAS *et al.*, 2015).

A principal função do fisioterapeuta na avaliação do indivíduo idoso é entender quais as suas dificuldades, quais membros estão instáveis e enfraquecidos e, através de exercícios e atividades, auxiliar o paciente a restabelecer a coordenação e fortalecer a musculatura. A Fisioterapia, visa auxiliar idosos a conseguirem superar o desequilíbrio, fortalecendo as capacidades do idoso, como também conscientizando o mesmo sobre os limites, consequentes da idade. O fisioterapeuta visa, junto ao idoso e familiares, sugerir alterações no ambiente familiar, que visam maior segurança e adaptação do idoso, trazendo mais segurança e evitando quedas (SILVA *et al.*, 2019).

Basicamente, a fisioterapia lida com três pontos:

- Prevenir quedas;
- Auxiliar e treinar o idoso e familiares a lidar com as eventuais quedas;
- Restabelecer e fortalecer a auto-estima do paciente idoso.

Ribeiro (2012), ressalta sobre a importância da fisioterapia gerontológica na função motora e cognitiva do idoso e ao mesmo tempo propiciando um retardamento das instalações das incapacidades decorrentes do processo de envelhecimento, ou reabilitando funcionalmente o idoso para as atividades de vida diária, a partir de suas potencialidades, heterogeneidades e especificidades. Argumenta ainda que é essencial entender que a mesma não se baseia apenas na reabilitação, mas também proporciona ao idoso a abrangência da sua totalidade. Em concordância Costa *et al.* (2016) mostram que a fisioterapia ligada à gerontologia é um meio de inserção de aspectos preventivos, curativos e reabilitadores dos idosos, tendo assim uma grande importância, redirecionando os indivíduos para a vida social e autônoma.

Maia *et al.* (2015) evidenciaram a atuação fisioterapêutica na saúde do idoso, no entanto destacam a importância da mesma na saúde da população em geral, logo pode se fazer presente não somente quando a deficiência ou incapacidade já está instalada,

mas também na área preventiva, podendo atenuar diversas patologias, diminuindo, assim, o tempo de tratamento e consecutivamente gastos.

Silva *et al.* (2012) ressaltam que o fisioterapeuta pode contribuir com seus conhecimentos sobre cognição, motricidade, postura corporal e adequações de ambientes entre outros. Mostram também que o trabalho do fisioterapeuta busca ampliar ainda mais a possibilidade de o idoso ter êxito no processo ensino-aprendizagem, o que também será um ponto positivo na qualidade de vida dos mesmos.

3. MÉTODOS

Trata-se de um estudo quasi-experimental, por não ter grupo de controlo. É assim composto por um grupo experimental onde foi realizada uma avaliação inicial, protocolo de intervenção e uma avaliação final.

3.1 Caracterização da amostra

A amostra por conveniência do estudo é composta por 33 idosos, sendo 26 do sexo feminino e 7 do sexo masculino cadastrados no Programa de Saúde da Família (PSF) do bairro de Secretário, que fica localizado na área rural do município de Petrópolis, pertencente ao estado do Rio de Janeiro. A cidade destaca-se por conter o maior número de idosos dentre as cidades da região serrana do Estado do Rio de Janeiro. Entre as participantes do sexo feminino, a idade mínima observada foi de 66 anos e a idade máxima 79 anos. Já nos participantes do sexo masculino as idades mínima e máxima encontradas respectivamente foram 66 e 86 anos.

Tabela 1: Tamanho da amostra

Característica da Amostra	N
Número de pacientes inscritos	33
Excluídos	10
Amostra final	23

Dos 33 participantes, 1 foi excluído por não cumprir os critérios de seleção e 9 por não terem concluído o programa por motivo de doença.

O modelo PSF preconiza uma equipa de carácter multiprofissional composta por médico generalista, enfermeiro, auxiliar de enfermagem e agente comunitário de saúde, trabalham num determinado território de abrangência, tendo a função de registo e acompanhamento da população residente na área. A unidade de Saúde da Família constituiu a porta de entrada ao sistema local e ao nível de atenção primária a saúde.

3.2 Ética

A primeira etapa da recolha de dados foi o contato com o médico responsável pela unidade de saúde, ao mesmo foram expostos os principais aspectos da pesquisa como público, instrumentos de avaliação, forma de intervenção, tempo de duração, objetivos e possíveis intercorrências, e nesse caso a necessidade da sua atuação na prestação dos primeiros socorros. O médico emitiu o consentimento informado (Anexo I) autorizando a realização do estudo na unidade.

Na segunda etapa entrou-se com um processo na Secretaria Municipal de Saúde do Município de Petrópolis solicitando a autorização para a realização do estudo, foram anexados o projeto de pesquisa e o termo de concordância do médico do PSF. A chefe do núcleo de gestão da educação em saúde emitiu um termo de autorização (Anexo 8) para a realização do projeto na unidade após aprovação do comitê de ética e pesquisa.

Com as autorizações do médico e da secretaria municipal de saúde, partiu-se para a terceira etapa que foi a submissão a Plataforma Brasil (Anexo 6). Após a obtenção a aprovação da Plataforma Brasil, a secretaria municipal de saúde e o PSF foram comunicados e o trabalho pode então ser iniciado.

Na quarta etapa realizou-se uma reunião com os 9 profissionais de saúde da unidade, afim de informar detalhadamente o projeto, e ficaram responsáveis pelas inscrições dos idosos no programa. Para o recrutamento da amostra foi exibido um vídeo na sala de espera da unidade onde foram passadas as informações relativas ao objetivo da pesquisa, as formas de avaliação e intervenção além de horário e local de realização das atividades, e data limite para inscrição, também foram utilizados cartazes que ficaram expostos no posto de saúde e comércio local que convidavam os interessados a participarem no projeto.

Após a fase das inscrições seguiu-se para a quinta etapa que se deu através de uma reunião com os idosos, onde houve palestra informativa, sobre o programa de Fisioterapia preventiva, além de garantir confidencialidade e anonimato dos dados aos participantes, assim como a liberdade de abandonar o programa de exercícios a qualquer momento. Aqueles que se interessaram e preencheram os critérios de inclusão puderam participar, mediante a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

3.3 Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão utilizados foram idade igual ou maior que 60 anos, capacidade cognitiva preservada, sedentários, ou seja não praticantes de atividade física, com capacidade de realizar atividades de forma independente e residir na comunidade e estar registado no PSF-Secretário.

Foram excluídos os candidatos que utilizassem algum tipo de auxiliar de marcha como bengalas, canadianas, muletas ou andarilhos. Indivíduos hipertensos e diabéticos que não estivessem controlados. Idosos com déficite visual, auditivo e/ou neurológicos que os impedisse de responder os questionários e realizar as tarefas propostas.

A divulgação do projeto, avaliação e intervenção ocorreram nos meses entre outubro de 2021 e maio de 2022. Em decorrência da pandemia Covid-19, o trabalho precisou aguardar a imunização dos idosos para ser iniciado.

3.4 Materiais e Instrumentos

Para a recolha de dados foram necessários 4 dias para a realização de todas as avaliações. Sendo as mesmas realizadas inicialmente em novembro de 2021 e no final dos 6 meses, em maio de 2022. Cada idoso foi avaliado de forma individual com duração média de 90 minutos. Os horários foram previamente agendados.

A ordem das avaliações foi da seguinte forma: numa sala pequena com uma, mesa, cadeira e balança realizou-se a anamnese e aplicação dos *Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey* (SF-36) e da *Falls Efficacy Scale-International* (FES). Após, o idoso foi conduzido para outra sala preparada e com as devidas marcações e aplicou-se a escala de equilíbrio BERG, o *Timed Up and Go* (TUG), *Five Step Test* e, por último teste de caminhada 10m. Em todos os idosos as avaliações foram aplicadas na mesma ordem.

Através de uma anamnese na amostra foram registrados dados como: sexo, idade, ocupação atual, escolaridade, estado civil, peso, altura, índice de massa corporal (IMC), quantidade de medicamentos utilizados e histórico patológico. Também questionou-se aos participantes sobre a capacidade para se levantar sem apoio do solo e quantidade de pessoas que residem na mesma residência.

Para a aferição do peso utilizou-se uma balança eletrônica da marca Welmy com capacidade de 200Kg e precisão de 50g. Antes do idoso subir na balança solicitou-se que retirasse o calçado e agasalhos, ficando apenas com meias e roupas leves. Para medir-se a altura dos participantes utilizou-se o estadiômetro contido na balança foi solicitado ao participante a manter a postura ereta e manter o olhar fixo para o horizonte. Para o cálculo do IMC utilizou-se a fórmula onde o peso do indivíduo foi dividido por sua altura ao quadrado.

A Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS) foi avaliada através do questionário SF-36 (Anexo 3), trata-se de um inventário que avalia oito aspectos distintos: capacidade funcional, aspectos físicos e emocionais, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais e saúde mental. O indivíduo recebe um *score* em cada domínio, que varia de 0 a 100, sendo 0 o pior *score* e 100 o melhor (CICONELLI *et al.*, 1999). O questionário foi aplicado pelo avaliador de forma individual e na segunda avaliação necessitou-se na questão número 2 alterar o tempo, pois como a amostra havia sido avaliado há 6 meses atrás e a pergunta original refere-se há 1 ano. Sendo assim substituiu-se 1 ano por “6 meses”.

Figura 1: Dimensões e domínios do SF-36

DIMENSÕES		DOMÍNIOS
SAÚDE MENTAL	SAÚDE FÍSICA	FUNCIONAMENTO FÍSICO
		LIMITAÇÃO DE ATUAÇÃO DEVIDO À COMPROMETIMENTO DA SAÚDE FÍSICA
		DOR NO CORPO
		ESTADO GERAL DE SAÚDE
	VITALIDADE	
	ASPECTOS SOCIAIS	
	LIMITAÇÃO DE ATUAÇÃO DEVIDO À COMPROMETIMENTO DA SAÚDE EMOCIONAL	
	SAÚDE MENTAL	

Fonte: Ciconelli, Santos, Meinão e Quaresma, 1999.

Para avaliar o equilíbrio foi utilizada a Escala de BERG, criada por Berg *et al.* (1992) e traduzida e adaptada para a língua portuguesa por Myamoto *et al.* (2004), a escala avalia 14 itens comuns da vida diária. Cada item possui uma escala ordinal de cinco alternativas que variam de 0 a 4 pontos, essas tarefas são cronometradas ou medidas sendo a sua pontuação máxima igual a 56 pontos. Quanto menor a pontuação atingida pelo avaliado menor será o seu equilíbrio e maior o risco de quedas (Anexo 4). Essa escala vem sendo muito utilizada, principalmente para determinar os fatores de risco para perda da independência e para quedas em idosos, é uma escala que atende várias propostas: descrição quantitativa da habilidade de equilíbrio funcional, acompanhamento do progresso dos pacientes e avaliação da efetividade das intervenções na prática clínica e em pesquisas.

O *Timed Up and Go* (TUG), é um teste que avalia o nível de mobilidade funcional de forma rápida e prática, e consiste em medir em segundos o tempo gasto por um indivíduo para levantar-se de uma cadeira, andar uma distância de 3 metros, dar a volta, retornar a cadeira e sentar novamente. Para a realização do teste são necessários uma cadeira de braços, um cronómetro e uma ficha de anotação dos dados, sendo que o assento da cadeira deve possuir 46cm de altura. O indivíduo ao início do teste, deverá estar com o dorso apoiado no encosto da cadeira e, ao final, deverá encostar novamente sem receber auxílio durante o teste. O sujeito, recebe a instrução “vá” para realizar o teste, sendo o tempo cronometrado. O teste deverá ser realizado uma vez para que o indivíduo se familiarize com o teste e uma segunda vez para oferecer o resultado final (PODSIADLO e RICHARDSSON, 1991). Para a realização utilizou-se uma cadeira com braços da marca Tramontina, um cone de sinalização, uma fita métrica e um cronómetro da marca Vollo. A Cadeira foi posicionada e a partir dela mediu-se com a fita uma distância de 3m para o posicionamento do cone. O teste foi realizado num local retilíneo e bem iluminado e descrito ao idoso com as seguintes instruções, mantenha-se sentado de forma confortável com as costas apoiadas, e quando ouvir o comando “Vá” levante-se e caminhe de forma segura e confortável, contorne o cone e retorne à posição inicial. O teste foi realizado 2 vezes sendo a primeira de forma experimental para familiarização e a segunda cronometrada e registada.

O *Five Step test*, mede o tempo que o indivíduo leva para subir um degrau de 10cm de altura de frente e descer de costas cinco vezes, o mais rápido que for capaz. Os idosos foram classificados em duas categorias: aqueles que fizeram o teste em 21

segundos ou mais e aqueles que fizeram em menos de 21 segundos. Este ponto de coorte foi proposto por Murphy *et al.* (2003) para identificar idosos com risco de quedas, com uma sensibilidade e especificidade de 82%. Para a realização do teste utilizou-se um *step* da marca Kikos com antiderrapante na regulagem de 10cm de altura, desenvolvido em polipropileno rígido e resistência máxima de 100Kg. O *step* foi posicionado numa superfície plana, o avaliador realizou o teste como demonstração e solicitou ao idoso que ao ouvir o comando “vá” deveria subir e descer do *step* por 5 vezes e assim o tempo cronometrado foi registrado na ficha de avaliação.

Para a avaliação da marcha foi utilizado o teste de caminhada de 10m desenvolvido por Sipilla *et al.* (1996). Foi delimitado um percurso com 14m para que fossem desconsiderados os períodos de aceleração e desaceleração, somente os 10m foram cronometrados. O percurso foi realizado três vezes e o melhor tempo foi considerado. Para a realização do teste utilizou-se uma fita para a demarcação do espaço total de 14m, logo após delimitou-se o percurso de 10m utilizando-se uma fita colorida para destacar os 2 metros iniciais e os 2 metros finais, já que o tempo de aceleração e desaceleração foram descontados. Foi dito ao idoso avaliado quando ouvir a palavra “vá” caminhe com velocidade habitual até a demarcação final. O idoso iniciou a caminhada e quando atingiu os 2m iniciais previamente demarcados o cronometro foi acionado e quando atingiu a marca de 10m registrou-se o tempo total.

O medo de cair foi avaliado através da *Falls Efficacy Scale International*, traduzida para o português e adaptada culturalmente para a população brasileira (FES-I-BRASIL) por Camargos *et al.* (2010). Trata-se de um instrumento com excelentes propriedades psicométricas e sensível a diferentes características demográficas e fatores de risco relacionados a quedas. Através dele, é possível investigar a preocupação com a possibilidade de cair, em 16 atividades diárias distintas pontuadas em uma escala de 1 a 4, podendo o *score* total variar de 16 (ausência de preocupação) a 64 (preocupação extrema). Os itens avaliados abrangem tarefas relacionadas ao controlo postural, exigindo maior grau de dificuldade, e outras básicas, instrumentais e de socialização, que envolvem menor demanda física.

As perguntas foram realizadas de forma individual pelo avaliador a cada participante, o mesmo realizou uma explicação breve sobre o tema do teste e as opções de resposta para que o entrevistado se familiarizasse.

3.5 Procedimento

As atividades foram realizadas ao ar livre na Praça José Lima que fica localizada em ponto central. Foram realizadas atividades duas vezes por semana nas segundas e quartas-feiras, com duração de 60 minutos, durante 6 meses. Como medidas de segurança contra Covid-19 solicitou-se a utilização de máscara, aferiu-se a temperatura de todos os participantes antes das atividades e higienizou-se as mãos com álcool 70% no início e no final. Como a Praça não possui cobertura, nos dias de chuva, as atividades foram canceladas. As atividades foram iniciadas em novembro de 2021 e encerradas em maio de 2022.

Como acessórios foram utilizados, arcos e bolas de diversos tamanhos e texturas diferentes, rolos de espuma e corda. Ao início de cada atividade durante 10 minutos colocava-se uma música instrumental e realizou-se mobilizações articulares leves com o objetivo de aquecimento, como rotação dos ombros, rotação, flexão e extensão da coluna cervical, abrir e fechar as mãos, entre outras articulações.

Após houve uma variação de ritmo musical de lento para mais acelerado de modo a acompanhar os exercícios e por aproximadamente 30 minutos realizava-se atividades como exercícios ativos de membros superiores, inferiores utilizando-se os materiais descritos anteriormente, exercícios de equilíbrio e dupla tarefa também foram utilizados. Por 10 minutos, como atividade tridimensional, a amostra era organizada num círculo, um ritmo foi selecionado de forma aleatória e os idosos foram orientados a se movimentarem de forma livre e descontraída de preferência movimentando braços e pernas ao mesmo tempo. E por último uma música relaxante instrumental era colocada e entre 5 a 10 minutos eram dedicados ao relaxamento, movimentos leves associados a respiração e automassagem.

3.6 Procedimentos estatísticos

A análise de dados e o respetivo tratamento estatístico ocorreu através da versão 27.0 do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

No que diz respeito à análise descritiva de caracterização das variáveis qualitativas, como o género e o grau de escolaridade, esta foi realizada através de frequências

relativas (%). Em contrapartida, para análise das variáveis quantitativas, recorreu-se, simultaneamente, à média e desvio-padrão.

A partir do teste da normalidade em variáveis quantitativas (teste de *Shapiro-Wilk*), foi possível verificar que as variáveis não seguem uma distribuição normal. Desta forma, para a comparação dos resultados das amostras emparelhadas, utilizou-se o teste de *Wilcoxon*. Para estabelecer correlações entre os testes e as escalas utilizadas, recorreu-se ao coeficiente de Spearman.

Foi considerado um nível de significância de 0,05.

3 RESULTADOS

Para a análise dos resultados utilizou-se, inicialmente, a estatística descritiva para apresentar os dados em tabelas de distribuição de frequências e percentuais.

Na Tabela 2 estão descritas algumas características perguntadas à amostra, como idade, Índice de massa corporal (IMC), número de medicação que é tomada pela amostra e o número de pessoas com quem viviam. O total de participantes que efetivamente concluíram o estudo foi de 23 idosos, sendo 78,2% do gênero feminino e 21,73% do masculino.

Tabela 2: Idade, índice de massa corporal (IMC), número de medicação e número de pessoas que vivem.

	Média	Desvio padrão
Idade (anos)	70,96	6,42
IMC (kg/m²)	27,43	4,73
Nº Medicação	2	2,07
Nº de pessoas que vivem	1,7	1,69

Em relação à faixa etária, a média de idade dos idosos foi de 70,96±6,42 anos. Analisando o IMC eram considerados com sobrepeso, a média foi de 27,43±4,74 kg/m², a média de medicamentos utilizados pelos participantes do estudo foi de 2± 2,07 e em média viviam com 2 pessoas.

Na Tabela 3 encontra-se o historial médico, destacando as patologias que a amostra apresentava.

Tabela 3: Historial médico da amostra.

Resposta	N	%
Não tem	3	13
Hipertensão arterial	6	26,1
Cardíaco e Respiratório	2	8,7
Ortopédico	9	39,1
Cardíaco e Ortopédico	3	13

Analisando a tabela, entre as patologias reportadas, as osteoarticulares foram as mais frequentes, sendo 39,1%, 13% não possui nenhum tipo de doença e 26,1% possuíam hipertensão arterial como comorbilidade.

A Tabela 4 refere-se à questão efetuada na anamnese se conseguem levantar-se do solo sem ajuda.

Tabela 4: Resultados da questão se levanta sozinho do solo.

Resposta	N	%
Sim	17	73,9
Não	6	26,1

Podemos analisar que 73,9% responderam positivamente, ou seja, que conseguiam levantar do solo sem ajuda.

Na Tabela 5 é possível verificar os resultados antes e depois nos 8 domínios avaliados pelo questionário SF-36, capacidade funcional (CF), limitação por aspetos físicos (LPAF), dor, estado geral de saúde (EGS), vitalidade (V), aspectos sociais (AS), aspectos emocionais (ES) e saúde mental (SM).

Tabela 5: Questionário SF-36.

	Antes Média (DP)	Depois Média (DP)	p (Wilcoxon)
CF	80 (22,26)	89,35 (16,60)	<0.001*
LPAF	50 (39,17)	66,73 (28,58)	<0.001*
Dor	64,74 (23,23)	71,78 (21,05)	<0.001*
EGS	67,96 (25,90)	75,39 (20,63)	<0.001*
V	51,52 (25,20)	59,3 (20,13)	<0.001*
AS	79,43 (25,17)	83,04 (21,36)	0,005*
AE	70,91 (41,83)	82,52 (27,18)	0,008*
SM	63,83 (25,25)	71,26 (21,69)	<0.001*

*p<0,05; Legenda: CF= capacidade Funcional; LPAF= limitação por aspectos físicos; EGS= estado geral de saúde; V= vitalidade; AS= aspectos sociais; AE= aspectos emocionais; SM= saúde mental.

Através da tabela verificou-se que a amostra apresentou diferenças significativas em todos os domínios avaliados no questionário SF-36 quando comparados antes e depois do programa.

No que diz respeito aos resultados da escala FES e testes físicos de capacidade funcional, estes encontram-se na Tabela 6.

Tabela 6: Resultados Escala FES e Testes de Capacidade Funcional

Variável	Antes Média (DP)	Depois Média (DP)	<i>p</i> (Wilcoxon)
FES (pontos)	24,35 (8,36)	22,83 (6,98)	0.015*
Berg (pontos)	52,04 (3,14)	53,52 (2,13)	0.001*
Five Step test (s)	17,78 (7,08)	14,83 (5,88)	<0.001*
TUG (s)	9,78 (2,47)	9,04 (2,06)	<0.001*
TC (m/s)	8,65 (2,23)	8 (1,68)	0.001*

* $p < 0,05$; Legenda: FES = *Falls Efficacy Scale*; TUG = *Timed Up and Go*; TC = Teste de Caminhada.

Analisando a tabela 6, verificou-se que houve uma melhoria significativa em todos os parâmetros avaliados após a intervenção do protocolo.

Por fim, na tabela 7 encontra-se a correlação efetuada entre as características da amostra, as escalas e testes efetuados no início do estudo. Analisando a tabela, a idade obteve uma correlação positiva com o *Step Test* e negativa com o Berg. O IMC teve uma correlação negativa com o domínio vitalidade. A medicação teve uma correlação positiva com o FES e negativa com os domínios CF, LPAF e AS. O número de pessoas com quem vivem apresentou uma correlação positiva com o domínio AS. Quanto aos testes físicos, o TC teve uma correlação positiva com o TUG e Step Test e negativa com Berg, domínios CF, LPAF e AE. O TUG apresentou uma correlação positiva com Step Test e negativa com o Berg, domínios CF e AE. O Step test, também apresentou uma correlação negativa com o Berg e os domínios CF e AE. A escala FES teve uma correlação negativa com os domínios LPAF e EGS. A escala Berg apresentou uma correlação positiva com os domínios CF e AE. Quanto aos domínios do questionário SF-36 apresentaram sempre correlação positiva entre eles, como CF com LPAF e AE; LPAF com EGS, V e AE; Dor com AS; EGS com V; V com AS, AE e SM e, por fim, AS com SM ($0,001 < p < 0,024$).

Tabela 7. Correlação entre as características da amostra, as escalas e os testes avaliados no primeiro momento

		IMC	Medicação	N° pessoas vive	TC	TUG	Step test	FES	Berg	CF	LPAF	Dor	EGS	V	AS	AE	SM
Idade	Spearman	0.172	-0.04	-0.358	0.21	0.346	0.452	-0.176	-0.554	-0.083	0.056	0	0.264	0.006	-0.159	-0.222	0.26
	p	0.434	0.856	0.093	0.337	0.105	0.03*	0.423	0.006**	0.705	0.798	0.998	0.224	0.977	0.468	0.309	0.231
IMC	Spearman		0.215	0.186	-0.111	-0.126	-0.125	0.077	-0.08	0.166	-0.343	-0.057	-0.245	-0.475	-0.24	-0.161	-0.298
	p		0.325	0.396	0.613	0.567	0.571	0.726	0.716	0.449	0.109	0.795	0.26	0.022*	0.269	0.462	0.167
Medicação	Spearman			-0.007	0.148	-0.009	0.066	0.608	-0.37	-0.474	-0.434	-0.195	-0.273	-0.336	-0.584	-0.281	-0.379
	p			0.976	0.499	0.968	0.766	0.002**	0.082	0.022*	0.039*	0.373	0.207	0.117	0.003**	0.194	0.075
N° pessoas vive	Spearman				-0.294	-0.429	-0.407	-0.182	0.229	0.141	-0.119	0.337	-0.14	0.078	0.452	0.208	-0.044
	p				0.173	0.051	0.054	0.405	0.294	0.522	0.588	0.115	0.524	0.723	0.03*	0.341	0.841
TC	Spearman					0.917	0.739	0.132	-0.525	-0.653	-0.495	-0.303	-0.129	-0.142	-0.091	-0.597	-0.016
	p					<0.001**	<0.001**	0.547	0.01*	0.001**	0.016*	0.16	0.559	0.519	0.681	0.003**	0.944
TUG	Spearman						0.762	-0.007	-0.463	-0.483	-0.359	-0.271	-0.021	-0.082	-0.141	-0.504	0.122
	p						<0.001**	0.974	0.026*	0.019*	0.093	0.211	0.926	0.711	0.52	0.014*	0.58
Step test	Spearman							-0.037	-0.531	-0.483	-0.27	-0.262	0.135	0.048	-0.168	-0.472	0.234
	p							0.866	0.009**	0.02*	0.212	0.227	0.538	0.83	0.443	0.023*	0.283
FES	Spearman								-0.019	-0.425	-0.530	-0.336	-0.484	-0.232	-0.292	-0.173	-0.212
	p								0.933	0.043*	0.009**	0.117	0.019*	0.287	0.176	0.429	0.332
Berg	Spearman									0.511	0.235	0.153	-0.144	0.213	0.347	0.540	0.144
	p									0.013*	0.28	0.487	0.511	0.329	0.105	0.008**	0.513

CF	Spearman	0.590	0.242	0.399	0.368	0.135	0.504	0.169
	p	0.003**	0.266	0.06	0.084	0.54	0.014*	0.44
LPAF	Spearman		0.404	0.653	0.567	0.226	0.487	0.377
	p		0.056	0.001**	0.005**	0.299	0.018*	0.076
Dor	Spearman			0.151	0.373	0.431	0.4	0.244
	p			0.49	0.079	0.04*	0.058	0.261
EGS	Spearman				0.550	-0.128	0.212	0.27
	p				0.007**	0.562	0.332	0.213
V	Spearman					0.468	0.499	0.642
	p					0.024*	0.015*	0.001**
AS	Spearman						0.247	0.470
	p						0.255	0.024*
AE	Spearman							0.355
	p							0.096

* p<0,05; **p<0,01 Legenda: FES = Falls Efficacy Scale; TUG = Timed Up and Go; TC = Teste de Caminhada; CF= capacidade Funcional; LPAF= limitação por aspectos físicos; EGS= estado geral de saúde; V= vitalidade; AS= aspectos sociais; AE= aspectos emocionais; SM= saúde mental.

4 DISCUSSÃO

O objetivo principal desta investigação foi avaliar a eficácia de um programa de fisioterapia preventiva em idosos. O grupo de 23 participantes realizou ao longo de 6 meses, duas vezes por semana durante 60 minutos, atividades como exercícios ativos de membros superiores, inferiores, exercícios de equilíbrio e dupla tarefa ao som de música. O grupo de participantes acompanhados apresentou diferença estatisticamente em todos os aspectos avaliados. Assim, os idosos obtiveram melhoria da capacidade funcional, do equilíbrio, do medo de quedas e de todos os domínios da qualidade de vida depois da intervenção.

As recomendações atuais sobre exercícios para idosos incluem uma frequência mínima de 3 a 5 dias/semana para exercícios de intensidade moderada, ou um mínimo de 3 dias/semana para intensidade moderada ou vigorosa. No entanto, considerando a alta proporção de idosos brasileiros que não praticam atividade física regular, são necessárias opções alternativas que possibilitem a preservação da saúde com menos frequência ou por meio de doses menores de exercícios (Palma et al., 2016). Os resultados do presente estudo mostraram que mesmo um programa duas vezes por semana pode promover melhorias na capacidade física, funcional, medo de quedas e qualidade de vida.

Entretanto, a prescrição dos exercícios principalmente em idosos devem apresentar alguns cuidados, quanto ao tipo, intensidade, duração e frequência, e avaliar sempre os níveis de saúde do idoso (TRIBESS; VIRTUOSO JUNIOR; OLIVEIRA, 2012). Estes cuidados são importantes porque o envelhecimento contribui para diversas disfunções no organismo.

Aproximadamente 14% dos custos totais com saúde estão relacionados a medicamentos e mais de um quarto dos medicamentos são prescrito para idosos, que representam menos de 12% da população, chegando a consumir, proporcionalmente, cerca de três vezes mais medicamentos que os indivíduos mais jovens, pois um grande número deles sofre de vários problemas de saúde. Nos idosos estes medicamentos são, em sua maioria, de uso crônico, fazendo com que o uso de múltiplos medicamentos predisponha à ocorrência de interações medicamentosas (FABER; SCHEIDER E SOARES, 2017). Os resultados do presente estudo evidenciam algumas características do perfil de idosos que corroboram com o observado na literatura, quando a média foi de 2 tipos de medicamentos por idoso avaliado e quando comparada a outras variantes a medicação teve uma correlação positiva com o FES e negativa com os domínios da escala de qualidade de vida CF, LPAF e AS. É importante compreender o

esquema terapêutico do idoso para que se possa prestar assistência qualificada. A utilização de mais de duas medicações é explicada por Faber, Scheicher e Soares (2017) ao afirmar que a presença de uma ou mais doenças crônicas contribui para o problema da polifarmacologia nos idosos.

Para Jesus (2018), a avaliação da qualidade de vida (QV) é fundamental e deve ser considerada como parte integrante na avaliação de saúde do idoso pelo facto de abordar aspectos que passam despercebidos na avaliação clínica em serviços de saúde. Idosos que participam em programas de atividade física (caminhada, fortalecimento muscular, resistência, flexibilidade e equilíbrio) apresentam melhor qualidade de vida do que idosos que não participam dessas atividades. A qualidade de vida pode ser avaliada por instrumentos específicos ou genéricos. O SF-36 foi traduzido, adaptado e validado para a cultura brasileira, sendo usado para avaliar a qualidade de vida tanto da população em geral quanto de idosos. Em relação à qualidade de vida, medida pelo SF-36 neste estudo e seus subsequentes oito domínios, observou-se uma melhoria estatisticamente significativa em todos os domínios, como capacidade funcional, limitações por aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental e, na sua maioria encontraram-se correlacionados positivamente entre si, no início do estudo, assim como o número de pessoas com quem vive com os aspetos sociais. De acordo com Ferreira (2010), valores inferiores a 66,7 pontos podem ser considerados como indicadores de qualidade de vida comprometida, antes do programa quatro dos oito domínios estavam comprometidos (V, LPAF, SM e Dor), tendo melhoria após o programa em dois domínios ficando apenas o domínio (V) comprometido. Tal como no estudo de Gontijo e Leão (2013), que teve como objetivo investigar a eficácia de um programa de fisioterapia preventiva para idosos, os mesmos evidenciaram a melhoria significativa da qualidade de vida e equilíbrio dos idosos e reafirmaram tais evidências por meio do papel preventivo desenvolvido no âmbito da fisioterapia.

Em relação às doenças que mais acometem aos idosos, a osteoporose é um dos riscos mais relevantes, indica a literatura internacional e brasileira, na geração da fratura de anca na população supracitada. Assim, no que diz respeito ao sexo, as mulheres podem ser alvo principal já que a perda da massa óssea ocorre mais previamente nelas do que em homens, e há estudos que revelam, que o conjunto histórico de patologias ortopédicas e reumáticas corrobora com as informações dessas doenças em idosos. Como evidenciado neste estudo onde as doenças ortopédicas apareceram com 39,1% dos participantes acometidos, seguido da hipertensão

arterial em 26,1%, sendo a amostra constituída maioritariamente por mulheres. Dessa forma, as alterações fisiológicas ou patológicas no esqueleto podem resultar em diminuição da massa óssea, e com isso aumentar a propensão para quedas. Outro fator que pode interferir é a funcionalidade do idoso e a idade (Siloti et al., 2009). De facto, no presente estudo, a idade apresentou uma correlação positiva com o medo de cair e negativa com a pontuação da escala de Berg, aferindo que quanto mais idade dos indivíduos da amostra, mais o medo de cair, sendo pior o seu equilíbrio.

Segundo Pena *et al.* (2019), a maior suscetibilidade dos idosos sofrerem quedas deve-se ao declínio funcional decorrente do processo de envelhecimento, determinado pelo aumento do tempo, a reação e a diminuição da eficácia das estratégias motoras do equilíbrio corporal. Em relação ao equilíbrio, neste ensaio, houve melhoria estatisticamente significativa, com os pacientes apresentando valores médios na Escala de Equilíbrio de Berg mais altos no final do tratamento quando comparados com o início da intervenção. A queda e o medo de novas quedas constituem graves problemas para a população idosa. Para Leitão *et al.* (2018), a análise do idoso frente às suas incapacidades e medos permite admitir a complexidade do assunto e sua influência nas áreas não somente da saúde, mas principalmente humana e social. Os dados do trabalho mostraram que na escala avaliada (FES-I) existia uma preocupação na ocorrência de novas quedas antes, que veio a diminuir após realização da intervenção, sendo que esta apresentou uma correlação negativa com os domínios da qualidade de vida LPAF e V e a escala de Berg uma correlação positiva com os domínios CF e AE.

A capacidade funcional, especialmente a dimensão motora, é um dos mais importantes marcadores de envelhecimento bem-sucedido e da qualidade de vida dos idosos. A perda dessa capacidade está associada à predição de fragilidade, dependência, institucionalização, risco aumentado de quedas, morte e problemas de mobilidade, trazendo complicações ao longo do tempo e gerando cuidados de longa permanência e alto custo (Nogueira et al., 2010). De acordo com os resultados obtidos pelo TUG, o teste de caminhada e o *step test*, que avaliam a mobilidade funcional, os pacientes acompanhados apresentaram melhorias significativas após a intervenção. De facto, estes testes apresentaram-se positivamente correlacionados entre si e negativamente com a escala de Berg e domínios da qualidade de vida CF e AE e apenas o teste de caminhada com o domínio LPAF.

Segundo Assumpção *et al.* (2022), a perda de massa muscular e o aumento da massa gorda elevam o risco para mortalidade e produzem efeitos negativos à saúde e à qualidade de

vida, como declínio da velocidade da marcha e da capacidade funcional, maior ocorrência de quedas, fragilidade e doenças crônicas não transmissíveis. O protocolo de tratamento foi realizado com base no treino de transferência e equilíbrio, fortalecimento muscular global, coordenação motora e alongamento muscular. Identificou-se eficácia do exercício duas vezes por semana para melhorar o desempenho geral dos idosos. Esse resultado contribui de forma relevante para essa população, pois mesmo pequenas melhorias na condição física e na autonomia, como foi no caso da marcha (Teste de Caminhada), nessa faixa etária repercutem positivamente na dificuldade de realização das atividades de vida diária, melhorando assim sua mobilidade, reduzindo o risco de quedas e para mortalidade precoce por todas as causas. A revisão apresentada por *Hernandes et al. (2013)* demonstrou que idosos fisicamente independentes, principalmente em comunidades, são mais ativos nas atividades de vida diária e possuem melhor capacidade funcional, maior força de membros inferiores, agilidade e equilíbrio estático. O estudo longitudinal com 1449 idosos residentes de comunidade demonstrou que níveis mais altos de atividade física em idosos está associado a um risco reduzido de morte. No estudo de seguimento de *Assumpção et al. (2022)* com idosos norte-americanos evidenciou maior incidência de limitação da mobilidade (dificuldade de caminhar ou subir escadas) entre homens e mulheres com sobrepeso ou obesidade aos 25, 50 e 70 a 79 anos de idade, comparados aos que se mantiveram com o peso adequado (*ASSUMPCÃO et al., 2022; HERNANDES et al., 2013*). De facto, a média de IMC da presente amostra encontra-se no sobrepeso correlacionando-se negativamente com o domínio vitalidade apontada no questionário da qualidade de vida.

Por sua vez, *Nascimento, Patrizzi e Oliveira (2012)* relatam que a mobilidade física está relacionada com o tempo de prática de atividade física em idosos, como observado no estudo longitudinal de dois anos de exercício físico para idosas, não se verificou melhoria estatística na mobilidade física. No entanto, num acompanhamento de 12 anos, o programa de exercícios físicos melhorou significativamente esta capacidade física (*Nascimento et al., 2012*). Uma explicação é que os idosos apresentavam uma significativa diminuição da força muscular, principalmente nos membros inferiores. Os baixos níveis de atividade física (sobretudo locomoção ativa) estão associados à menor força muscular dos membros inferiores. Este facto acontece pela menor utilização da musculatura com o passar dos anos, principalmente dos membros inferiores, uma vez que os idosos diminuem a atividade física, permanecendo a maior parte do tempo sentados, com baixa locomoção.

Num estudo piloto com 177 idosos entre os 70 e 89 anos em risco para incapacidade de mobilidade, foram acompanhados num período de 12 a 18 meses. Houve dois grupos divididos aleatoriamente: o grupo de atividade física onde os idosos foram submetidos a exercícios aeróbicos, força, equilíbrio e flexibilidade, sendo a caminhada a atividade principal, e o grupo de envelhecimento bem-sucedido, onde os idosos participaram em seminários sobre saúde e nutrição e no final os participantes realizaram de cinco a dez minutos de alongamento suave de membros superiores. Os resultados do grupo de atividade física, após seis meses apresentaram maiores *scores* na qualidade de vida, em comparação aos indivíduos do programa educacional de envelhecimento bem-sucedido. A velocidade de marcha em seis meses não foi sofreu alterações estatísticas nos grupos do programa de atividade física e o programa de envelhecimento bem-sucedido, mas aos doze meses, o grupo do programa de atividade física apresentou velocidade de marcha mais rápida apesar de não estatisticamente significativa entre grupos. O estudo mostrou evidências de que idosos sarcopénicos são capazes de responder a atividade física e melhorar o desempenho físico em resposta à atividade (JESUS *et al.*, 2018).

Resumidamente, a participação regular em exercícios físicos fornece respostas favoráveis que contribuem para o envelhecimento saudável, melhorando a qualidade de vida, pois é uma intervenção efetiva para reduzir e prevenir os declínios psicológicos e funcionais relacionados ao envelhecimento (NAKATANI *et al.*, 2009).

Limitações do estudo

A grande limitação deste estudo foi o facto de não ter um grupo de controlo para comparação. O número de amostragem ter sido restrito, assim como a heterogeneidade de género e comorbilidades. A falta de um *follow-up* poderia ter ajudado a compreender o prolongamento destes resultados.

5 CONCLUSÃO

Dentro das limitações do presente estudo e apesar de não haver um grupo de controle para comparação, na presente amostra, a fisioterapia apresentou-se como benéfica em todos os parâmetros analisados, na aptidão física, medo de quedas e qualidade de vida.

Após a implementação de um programa de fisioterapia, e apesar das limitações do estudo, os resultados evidenciam que poderá haver benefícios na qualidade de vida, incluindo capacidade funcional, limitação por aspetos físicos, dor, estado geral de saúde, saúde mental, vitalidade, e aspetos sociais e emocionais. De igual forma, houve uma redução significativa no medo de ocorrência de quedas durante diversas atividades, assim como melhoria da capacidade funcional, nomeadamente no equilíbrio, no subir e descer degraus, e na marcha.

Também foi observado que quanto maior for a idade mais tempo necessitam para subir e descer degraus e menor será o seu equilíbrio. O equilíbrio estava associado com a capacidade funcional e com os aspetos mentais.

O número de medicação tomada pelos idosos encontrava-se diretamente relacionado com o medo de quedas, menor capacidade funcional, maior limitação física, e maior dificuldade nos aspetos sociais. Estes últimos estavam positivamente correlacionados com número de pessoas que coabitam, e com a saúde mental. Os aspetos sociais, mentais, emocionais e emocionais correlacionaram-se com a vitalidade dos idosos participantes.

Os idosos que realizaram um melhor teste de marcha também tiveram maior facilidade na mobilidade funcional de forma rápida e prática, apresentavam melhor equilíbrio, capacidade funcional e aspetos emocionais, assim como menor limitação física. E, os idosos que relataram maior medo de quedas foram que possuam um estado geral de saúde mais debilitado, com maior limitação física.

Perante os resultados positivos do presente estudo, pressupõe-se que a fisioterapia poderá ter um papel importante na prevenção, promoção e educação para a saúde.

No entanto, sugerem-se mais estudos sobre esta temática, com amostras maiores, de modo a aferir qual o tipo ou protocolo de intervenção ideal para prevenir e/ou manter consequências das comorbilidades dos idosos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Assumpção, D. D., Borim, F. S. A., Oliveira, T. M. D., Yassuda, M. S., Neri, A. L. e Francisco, P. M. S. B. (2022). Mudanças em indicadores antropométricos e de velocidade de marcha em idosos: estudo de coorte. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 25.
- Alves, L. C., Leite, I. D. C., & Machado, C. J. (2008). Conceituando e mensurando a incapacidade funcional da população idosa: uma revisão de literatura. *Ciência & Saúde Coletiva*, 13, 1199-1207.
- Andrade, V. S. D. e Pereira, L. S. M. (2009). Influência da tecnologia assistiva no desempenho funcional e na qualidade de vida de idosos comunitários frágeis: uma revisão bibliográfica. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 12, 113-122.
- Banzatto, S., Rêgo Castro Alves, A. G., Martins da Silva, C., de Oliveira Viana, M., Marinho Paiva Freitas, I., & Rodrigues Menezes, J. N. (2015). Análise da efetividade da fisioterapia através da psicomotricidade em idosos institucionalizados. *Revista Brasileira Em Promoção Da Saúde*, 28(1), 119–125. <https://doi.org/10.5020/18061230.2015.p119>
- Berg, K.O, Wood-Dauphinee, S.L., Williams, J.I. e Maki, B.E. (1992). Measuring balance in the elderly: validation of a instrument. *Canadian Journal of Public Health*, 83, S7-SW11.
- Binotto, M. A., Lenardt, M. H. e Rodríguez-Martínez, M. D. C. (2018). Fragilidade física e velocidade da marcha em idosos da comunidade: uma revisão sistemática. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 52.
- Camargos, F. F., Dias, R. C., Dias, J. e Freire, M. T. (2010). Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale-International em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL). *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 14, 237-243.
- Chang, M., Huang, Y. H. e Jung, H. (2011). The effectiveness of the exercise education programme on fall prevention of the community-dwelling elderly: a preliminary study. *Hong Kong journal of occupational therapy*, 21(2), 56-63.
- Ciconelli, R. M., Ferraz, M. B., Santos, W., Meinão, I. e Quaresma, M. R. (1999). Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Revista brasileira de reumatologia*, 39(3), 143-50.
- Coelho, C.M., Rocha, V.F., Oliveira, W.B., Silva, A.P.S.(2009). O envelhecimento do sistema músculo-esquelético e a abordagem fisioterapêutica [artigo de revisão]. Disponível em: <http://www.pergamum.univale.br/pergamum/tcc/Envelhecimentodosistemamusculeoesqueleticoeabordagemfisioterapeutica.pdf>.
- Costa, I. F., Barbosa, L. S., Carvalho, V. M., Sousa, V. L. B. e Souza, Y. S. (2016). Redução da funcionalidade no envelhecimento: a fisioterapia aplicada na qualidade de vida do idoso. *Proceedings of X Semana de Iniciação Científica da Faculdade R. Sá*. <https://revista.uninga.br/article/view/2321>.
- Costa, C., Kemer, C. G., Oliveira, D. V., Antunes, M. D., do Nascimento Júnior, J. R. A. e da Silva, C. C. R. (2017). Mobilidade na marcha, risco de quedas e depressão em idosos institucionalizados e não institucionalizados. *Saúde e Pesquisa*, 10(2), 293-300.
- Costa, V. de S. P., Guimarães, P. S. R., Fernandes, K. B. P., Probst, V. S., Marquez, A. de S., & Fujisawa, D. S. (2014). Prevalence of risk factors for the occurrence of strokes in the elderly. *Fisioterapia Em Movimento*, 27(4), 555–563. <https://doi.org/10.1590/0103-5150.027.004.ao07>
- Dantas, I. R., Nogueira, T. B. de S. de S., Santos, E. V. de L., & Sousa, M. N. A. de. (2020).

Síndrome de fragilidade relacionada com o predomínio de quedas em idosos. In *Tópicos em Ciências da Saúde - Volume 18* (Issue January). <https://doi.org/10.36229/978-65-86127-73-7.cap.02>

de Matos, J. I. A., da Macena Pereira, M. R., Domingues, J. e Carr, A. M. G. (2018). Fisioterapia na promoção da qualidade de vida do idoso. *Revista Saúde-UNG-Ser*, 11(2 ESP), 57.

Dias, E. G., de Andrade, F. B., Duarte, Y. A. de O., Santos, J. L. F., & Lebrão, M. L. (2015). Advanced activities of daily living and incidence of cognitive decline in the elderly: The SABE Study. *Cadernos de Saude Publica*, 31(8), 1623–1635. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00125014>

Escorsim, S. M. (2021). O envelhecimento no Brasil: aspectos sociais, políticos e demográficos em análise. *Serviço Social e Sociedade*, 427-446.

Faber, L. M., Scheicher, M. E. e Soares, E. (2017). Depressão, Declínio Cognitivo e Polimedicação em idosos institucionalizados. *Revista Kairós-Gerontologia*, 20(2), 195-210.

Ferreira, L. K., Meireles, J. F. F. e Ferreira, M. E. C. (2018). Avaliação do estilo e qualidade de vida em idosos: uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 21, 616-627.

Ferreira, O. G. L., Maciel, S. C., Silva, A. O., Sá, R. C. da N., & Moreira, M. A. S. P. (2010). Significados atribuídos ao envelhecimento: idoso, velho e idoso ativo. *Psico-USF*, 15(3), 357–364. <https://doi.org/10.1590/s1413-82712010000300009>

Fornier, F. C. e Alves, C. F. (2020). Uma revisão de literatura sobre os fatores que contribuem para o envelhecimento ativo na atualidade. *Revista universo psi*, 1(1), 150-174.

Freitas, M. A. e Scheicher, M. E. (2019). Preocupação de idosos em relação a quedas. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 11, 57-64.

Gawryszewski, V. P., Jorge, M. H. P. D. M. e Koizumi, M. S. (2004). Mortes e internações por causas externas entre os idosos no Brasil: o desafio de integrar a saúde coletiva e atenção individual. *Revista da associação médica brasileira*, 50, 97-103.

Gontijo, R. W., & Leão, M. R. de C. (2013). Effectiveness of a preventive physical therapy program for the elderly. *Revista Médica de Minas Gerais*, 23(2), 173–180. <https://doi.org/10.5935/2238-3182.20130028>.

Guedes, E. R. dos A. (2019). *A IMPORTÂNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO EM IDOSOS COM SARCOPENIA*. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. Disponível em <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/30532>.

Hernandes, N. A., Probst, V. S., Silva Jr, R. A. D., Januário, R. S., Pitta, F., & Teixeira, D. C. (2013). Physical activity in daily life in physically independent elderly participating in community-based exercise program. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 17, 57-63.

Jesus, I. T. M. D., Diniz, M. A. A., Lanzotti, R. B., Orlandi, F. D. S., Pavarin, S. C. I. e Zazzetta, M. S. (2018). Fragilidade e qualidade de vida de idosos em contexto de vulnerabilidade social. *Texto e Contexto-Enfermagem*, 27.

Leitão, S. M., Oliveira, S. C. D., Rolim, L. R., Carvalho, R. P. D., Coelho Filho, J. M. e Peixoto Junior, A. A. (2018). Epidemiologia das quedas entre idosos no Brasil: uma revisão integrativa de literatura. *Geriatric Gerontology Aging*, 12(3), 172-9.

Lima, L. D. V., da Silva Coelho, C. K., & de Moraes Silva, J. (2016). ACESSIBILIDADE DOMICILIAR DE IDOSOS E A FISIOTERAPIA PREVENTIVA. *Revista Univap*, 22(40), 584-584.

- Lima-Costa, M. F. e Barreto, S. M. (2003). Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações, na área do envelhecimento. *Epidemiologia e serviços de saúde*, 12(4), 189-201.
- Lima, L. G., Bonardi, J. T. M., Campos, G. O., Bertani, R. F., Scher, L. M. L., Moriguti, J. C., Ferriolli, E., & Lima, N. K. C. (2017). Combined aerobic and resistance training: Are there additional benefits for older hypertensive adults? *Clinics*, 72(6), 363–369. [https://doi.org/10.6061/clinics/2017\(06\)06](https://doi.org/10.6061/clinics/2017(06)06)
- Maia, F. E., Moura, E. L. R., de Castro Madeiros, E., Carvalho, R. R. P., da Silva, S. A. L. e dos Santos, G. R. (2015). A importância da inclusão do profissional fisioterapeuta na atenção básica de saúde. *Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba*, 17(3), 110-115.
- Montenegro, S. M. R. S., & Silva, C. A. B. da. (2007). Os Efeitos de um Programa de Fisioterapia como Promotor de Saúde na Capacidade Funcional de Mulheres Idosas Institucionalizadas. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 10(2), 161–178. <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2007.10023>
- Murphy, M. A., Olson, S. L., Protas, E. J., e Overby, A. R. (2003). Screening for falls in community-dwelling elderly. *Journal of Aging and Physical Activity*, 11(1), 66-80.
- Myamoto, S. T., Lombardi Jr., I., Berg. K. O., Ramos, L. R. e Natour, M. (2004). *Journal of Medical and Biology Research*, 37(9), 1411-1421.
- Nakatani, A. Y. K., Silva, L. B. da, Bachion, M. M., & Nunes, D. P. (2009). Capacidade funcional em idosos na comunidade e propostas de intervenções pela equipe de saúde. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 11(1), 144–150. <https://doi.org/10.5216/ree.v11.46899>
- Nascimento, L. C. G. do, Patrizzi, L. J., & Oliveira, C. C. E. S. (2012). Efeito de quatro semanas de treinamento proprioceptivo no equilíbrio postural de idosos. *Fisioterapia Em Movimento*, 25(2), 325–331. <https://doi.org/10.1590/s0103-51502012000200010>
- Nascimento, M. D. M., Maia, N. J. D. S., Ramos, L. D. S. e Appell, H. J. (2018). Influência das funções executivas sobre a marcha e o equilíbrio de idosos praticantes regulares de exercícios físicos. *Revista brasileira de ciências e saúde*, 139-148.
- Nogueira, S. L., Ribeiro, R. C. L., Rosado, L. E. F. P. L., Franceschini, S. C. C., Ribeiro, A. Q., & Pereira, E. T. (2010). Fatores determinantes da capacidade funcional em idosos longevos. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 14(4), 322–329. <https://doi.org/10.1590/s1413-35552010005000019>
- Oliveira, B. C., Barbosa, N. M., de Lima, M. S. C. M., Guerra, H. S., Neves, C. M. e Avelar, J. B. (2017). Avaliação da qualidade de vida em idosos da comunidade. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 30(3).
- Palma, M. R., Freire, A. P. C. F., De Carvalho Rossi, M., Abegão, M. F., Vanderlei, L. C. M., & Pacagnelli, F. L. (2016). Effects of transition from supervised cardiac rehabilitation program to unsupervised in individuals with heart diseases. *Journal of Physical Education (Maringá)*, 27(1), 1–11. <https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v27i1.2728>
- Parahyba, M. I., & Da Silva Simões, C. C. (2006). Disability prevalence among the elderly in Brazil. *Ciencia e Saude Coletiva*, 11(4), 967–974. <https://doi.org/10.1590/s1413-81232006000400018>
- Pena, S. B., Guimarães, H. C. Q. C. P., Lopes, J. L., Guandalini, L. S., Taminato, M., Barbosa, D. A. e Barros, A. L. B. L. D. (2019). Medo de cair e o risco de queda: revisão sistemática e metanálise. *Acta Paulista de Enfermagem*, 32, 456-463.
- Perracini, M. R. e Ramos, L. R. (2002). Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos

residentes na comunidade. *Revista de saúde pública*, 36, 709-716.

Podsiadlo, D. e Richardson, S. (1991) The timed “up e go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of American Geriatric Society*, 39(2):142-8.

Reis, K. M. C. D e Jesus, C. A. C. D. (2017) Relação da polifarmácia e polipatologia com a queda de idosos institucionalizados. *Texto e Contexto-Enfermagem*, 26, 2017.

Ribeiro, C. (2012) *As oito premissas da fisioterapia gerontológica. A atuação fisioterapêutica sob a ótica da gerontologia*. São Paulo: Andrei.

Rocha, J. A. (2018). O envelhecimento humano e seus aspectos psicossociais. *Revista farol*, 6(6), 78-89.

Santos, J. M. S., Vieira, B. A. G., Santana, E. J., Caldas, M. A. G., Canuto, P. C. D. O. V., da Silva Araújo, R. J. e Lopes, R. F. (2020). Idosos e o uso desordenado de psicofármaco na atenção básica. *Brazilian Journal of Health Review*, 3(2), 1901-1908.

Sherrington, C. e Tiedemann, A. (2015). Physiotherapy in the prevention of falls in older people. *Journal of Physiotherapy*, 61(2), 54-60.

Sherrington, C., Whitney, J. C., Lord, S. R., Herbert, R. D., Cumming, R. G. e Close, J. C. (2008). Effective exercise for the prevention of falls: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(12), 2234-2243.

Siloti, F. R., Santos, H. M. A., Pedro, K. dos S. M., & Borges, S. de M. (2009). Ensino e Pesquisa ASSISTIDOS POR UM PROGRAMA DE. *Revista UNILUS Ensino e Pesquisa*, 6(11), 5-12.

Silva, F. L. C., Santana, W. R. de, Rodrigues, T., & Silva. (2019). Active Aging : the Role of Physiotherapy in Improving the Quality of Life of the Elderly : Integrative Review. *Revista UNINGÁ*, 56(4), 499-508.

Silva, M. F. D., Goulart, N. B. A., Lanferdini, F. J., Marcon, M. e Dias, C. P. (2012). Relação entre os níveis de atividade física e qualidade de vida de idosos sedentários e fisicamente ativos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 15, 634-642.

Sipilla, S., Multanem, J., Kallinen, M., Era, P. e Suominen, H. (1996) Effects of strength and endurance training on isometric muscle strength and walking speed in elderly women. *Acta Physiologica Scandinavica*, 156 (4) 457- 464.

Soares, V. N., Fattori, A., Neri, A. L. e Fernandes, P. T. (2019). Influência do desempenho físico na mortalidade, funcionalidade e satisfação com a vida de idosos: dados do estudo FIBRA. *Ciência e Saúde Coletiva*, 24, 4181-4190.

Souza, A. Q. D., Pegorari, M. S., Nascimento, J. S., Oliveira, P. B. D. e Tavares, D. M. D. S. (2019). Incidência e fatores preditivos de quedas em idosos na comunidade: um estudo longitudinal. *Ciência e Saúde Coletiva*, 24, 3507-3516.

Stuchi, Bruno Pereira. (2017) Polifarmácia em idosos na atenção primária. (Tese mestrado). Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/7986>.

Tribess, S.; Virtuoso Júnior, J. S.; Oliveira, R. J. DE. (2012) Atividade física como preditor da ausência de fragilidade em idosos. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 58, n. 3, p. 341-347.

ANEXOS

Anexo 1: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

“Análise da eficácia de um programa de fisioterapia preventiva em idosos que vivem na comunidade”.

Venho por meio deste convidar os prezados senhores a participar da pesquisa “Análise da eficácia de um programa de fisioterapia preventiva em idosos que vivem na comunidade”. O presente estudo tem como objetivo principal analisar a funcionalidade e a qualidade de vida de idosos que vivem na comunidade antes e após a participação de um programa de fisioterapia preventiva. Sua participação é de suma importância sendo realizada da seguinte forma: 1) Avaliação pela fisioterapeuta, será realizado uma anamnese onde serão coletados dados relativos a saúde do participante. 2) Realização de testes para avaliação do equilíbrio, capacidade funcional, qualidade de vida e medo de cair. 3) Programa de prevenção terá duração de 6 meses sendo 2 encontros semanais com duração entre 50-60 minutos. Em cada encontro serão realizados exercícios específicos de alongamento global, fortalecimento muscular, equilíbrio. 4) Os participantes receberão orientações quanto a prevenção de quedas e uma cartilha com exercícios para que estes possam ser continuados em seu lar durante e após o final do programa. 5) Determina-se que 3 faltas consecutivas, sem justificativa levarão a exclusão do programa. Fica esclarecido para os devidos fins que sua participação é totalmente voluntária, podendo o senhor/senhora recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Esclarecemos, também, que suas informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. Esclarecemos ainda, que o (a) senhor (a) não pagará e nem será remunerado por sua participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas especificamente de sua participação. Através do programa espera-se beneficiar a sua capacidade funcional com a finalidade de promover maior independência nas realizações das suas atividades da vida diária, prevenir o risco de sofrimento de quedas, contribuindo assim para uma melhor qualidade de vida. Caso o (a) senhor (a) tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá me contactar: Carla Gabriele dos Santos Maciel de Souza CREFITO 2/131344-F. End.: Praça da Feira, 13-A, Secretário, Petrópolis-RJ. Contatos: carlamacielfisio@hotmail.com. Tel.: (24) 99257-8861. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas devidamente preenchida, assinada e entregue ao senhor (a).

Petrópolis, _____ de _____ 2021
Pesquisador Responsável
RG: 20.697.310-9

Eu, _____, tendo sido devidamente esclarecido

(a) sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar voluntariamente da pesquisa descrita acima.

(b)

Assinatura: _____ Data: _____

Anexo 2: Anamnese

Ficha de Avaliação

Nome:

D.N.:-

Peso: _____ Sexo: _____

Altura: _____

—

I.M.C: _____

Ocupação Atual: _____

Escolaridade: _____

Estado civil: _____

Medicamentos:

—

H.P.P.:

Você é capaz de se levantar sozinho do chão? _____

Quantas pessoas moram com você? _____

Anexo 3: Teste da Marcha

1): _____ 2): _____ 3): _____ MÉDIA: _____

TUG: _____

Five Step test: _____

Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida -SF-36

Nome: _____

Idade: _____ Sexo: _____

Função exercida no trabalho:

Há quanto tempo exerce essa função: _____

Instruções: Esta pesquisa questiona você sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente e quão bem você é capaz de fazer atividades de vida diária. Responda cada questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro em como responder, por favor, tente responder o melhor que puder.

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- Comparada há um ano atrás, como você se classificaria sua idade em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, dificuldade muito	Sim, dificuldade um pouco	Não, não dificuldade de modo algum
a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

Anexo 4: 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 apóia 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

() 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) 0 incapaz de tentar /

incapaz
de
apanhar
e
necessit
a
supervi
são
enquant
o tenta

(
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)

Anexo 5 – FES I

ESCALA DE EFICÁCIA DE QUEDAS – INTERNACIONAL (FES-I)

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 com sua opinião sobre o quão preocupado você fica com a possibilidade de cair, se você fizesse esta atividade.

Nem um pouco preocupado (1)

Um pouco preocupado (2)

Muito preocupado (3)

Extremamente preocupado (4)

- 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) Ir atender o telefone antes que pare de tocar. (1) (2) (3) (4)
- 11) Andando sobre superfície escorregadia (ex: chão molhado). (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 6 – Folha de Rosto (Submissão)

 **MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP**
FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOJANDO SERES HUMANOS

1. Projeto de Pesquisa ANÁLISE DA EFICÁCIA DE UM PROGRAMA DE FISIOTERAPIA PREVENTIVA EM IDOSOS QUE VIVEM NA COMUNIDADE.			
2. Número de Participantes da Pesquisa - 40			
3. Área Temática			
4. Área de Conhecimento Ciências Exatas e Ciências da Saúde			
PESQUISADOR RESPONSÁVEL			
5. Nome CARLA GABRIEL E DOS SANTOS MACIEL DE SOUZA			
6. CPF 160.861.547-41		7. Endereço (Rua, A, N°) DA BOCA DO PEIXE (DA BAI) Via Esmeralda 160 METROPOLIS RIO DE JANEIRO 21703090	
8. Instituição UNISA-UNIRIO	9. Telefone (21) 2226-1329	10. Outra Telefone	11. E-mail carlamaciel@unirio.br
Termo de Compromisso: Declara que cumpre as exigências da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Compromete-se a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sob os seguintes termos: Assina as responsabilidades pela conclusão científica do projeto acima. Termo ciência que esta folha será anexada ao projeto devidamente assinado por todos os pesquisadores e fará parte integrante da documentação do mesmo.			
em <u>09</u> de <u>09</u> de <u>2019</u>		 _____ Assinatura	
INSTITUIÇÃO PROPONENTE			
Não se aplica.			
PATROCINADOR PRINCIPAL			
Não se aplica.			


Anexo 7 – Termo de concordância

TERMO DE CONCORDÂNCIA

Eu, Avio Brasil Filho, médico responsável pelo Posto de Saúde da Família localizado na Rua Visconde de São Bernardo-Secretário, Petrópolis-RJ, declaro estar ciente e concordar com a implementação do projeto de pesquisa intitulado: ANÁLISE DA EFICÁCIA DE UM PROGRAMA DE FISIOTERAPIA PREVENTIVA EM IDOSOS QUE VIVEM NA COMUNIDADE, sendo o mesmo apresentado pela fisioterapeuta Carla Gabriele dos Santos Marciel de Souza.

Tendo conhecimento dos fatores de risco apresentados na pesquisa, afirmo que caso ocorra alguma situação de emergência a unidade prestará o primeiro atendimento e dará o suporte necessário aos participantes do programa.

Petrópolis, 04 de novembro de 2019


CARA 5257368.2

Anexo 8 - Termo de autorização da unidade



SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E APOIO À GESTÃO
SAÚDE DAS UNIDADES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Termo de Autorização da Unidade

Assim a presente Carta Declara que todas as ações de saúde desenvolvidas pelos grupos de educação em saúde, dentro do âmbito de um Programa de Planejamento Preventivo em Saúde que visam ao desenvolvimento e gestão a unidade de saúde de referência, como parte do plano de saúde de uma comunidade, e os recursos humanos envolvidos estão em conformidade com as normas de saúde pública que regem a atividade de educação em saúde em São Paulo.

Por isso, em 22/08/2022,


Secretaria de Planejamento Municipal


Superintendente e Gerente de Saúde da Unidade de Saúde de Referência em Saúde

SECRETARIA DE SAÚDE DE SÃO PAULO - Rua Coronel Antônio de Sá, 1000 - São Paulo - SP
CNPJ nº 06.964.088/0001-90 - Fone: (11) 3364-1000 - www.saude.sp.gov.br