



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**



**FACCREI**  
FACULDADE CRISTO REI - FACCREI  
**EDUCAÇÃO FÍSICA - BACHARELADO**

**ALANA TEIXEIRA MELLADO**

**AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS FISICAMENTE  
ATIVOS**

**CORNÉLIO PROCÓPIO - PR**  
**JULHO/2023**



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**



**ALANA TEIXEIRA MELLADO**

**AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS FISICAMENTE  
ATIVOS**

Artigo Científico apresentado ao Curso de  
Educação Física - Bacharelado da Faculdade  
Cristo Rei de Cornélio Procópio – PR como  
requisito parcial para obtenção do grau e do  
diploma de bacharel em Direito.

Professor (a)-Orientador (a): Keila Aparecida de  
Lima.

**CORNÉLIO PROCÓPIO**  
**JULHO/2023**



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR  
ISSN 2675-6218

Ficha de identificação da obra com dados informados pelo autor.

M473

Mellado, Alana Teixeira

Avaliação da capacidade funcional de idosos fisicamente ativos/Alana Teixeira Mellado - Cornélio Procópio, 2023.  
20 f.:

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Keila Aparecida de Lima  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em  
Educação Física) Campus Faccrei - Faculdade Cristo Rei.

1. Capacidade funcional. 2. Idosos. 3. Testes I. Título.

CDD: 796

Coordenação de Biblioteca da Faculdade Cristo Rei (FACCRI)  
Ana Regina – CRB 9/1860

**AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS FÍSICAMENTE ATIVOS****EVALUATION OF THE FUNCTIONAL CAPACITY OF PHYSICALLY ACTIVE ELDERLY PEOPLE****EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL DE LOS ANCIANOS FÍSICAMENTE ACTIVOS****RESUMO**

O comprometimento da capacidade funcional do idoso tem algumas consequências para o mundo que o cerca e para o sistema de saúde do próprio idoso. Uma vez que essa incapacidade ocasiona maior dependência na velhice contribuindo para a diminuição do bem estar e qualidade de vida dessa população. É de extrema importância avaliar a capacidade física dos idosos para assim elaborar o melhor plano de treinamento para eles. Objetivo: verificar o quanto o treinamento funcional melhora a capacidade física do idoso. Métodos: Serão avaliados idosos, que praticam atividade física. Para avaliação da capacidade aeróbia, vamos utilizar o teste de caminhada de 6 minutos. Para a avaliação de força de membros inferiores será utilizado o teste de sentar e levantar. Para a avaliação da mobilidade funcional será aplicado o teste de Timed up and Go. Para a avaliação da flexibilidade será aplicado o teste de sentar e alcançar. Resultados: Diante do exposto, é possível concluir que um programa de treinamento funcional supervisionado, realizado duas vezes na semana os idosos que foram avaliados, conseguiram melhorar pelo menos na maioria das capacidades depois de um mês de treinamento funcional. Conclusão: Com os resultados positivos a avaliação dos idosos, conclui-se que a prática da atividade física é realmente importante em todas as fases da vida, principalmente na 3ª idade para a manutenção das suas atividades diárias.

**PALAVRAS-CHAVE:** Capacidade funcional. Idosos. Testes.

**ABSTRACT**

The impairment of the functional capacity of the elderly has some consequences for the world around them and for the health system of the elderly. Since this inability causes greater dependence in old age, contributing to a decrease in the well-being and quality of life of this population. It is extremely important to assess the physical capacity of the elderly in order to develop the best training plan for them. Objective: to verify how functional training improves the physical capacity of the elderly. Methods: Elderly people who practice physical activity will be evaluated. To assess aerobic capacity, we will use the 6-minute walk test. For the evaluation of lower limb strength, the sit and stand test will be used. For the evaluation of functional mobility, the Timed up and Go test will be applied. For the assessment of flexibility, the sit and reach test will be applied. Results: Given the above, it is possible to conclude that a supervised functional training program, carried out twice a week by the elderly who were evaluated, managed to improve at least in most capacities after a month of functional training. Conclusion: With the positive results of the evaluation of the elderly, it is concluded that the practice of physical activity is really important in all stages of life, especially in the 3rd age to maintain their daily activities.

**KEY-WORDS:** Functional Capacity. Elderly. Test.

**RESUMEN**

El deterioro de la capacidad funcional del anciano tiene algunas consecuencias para el mundo que le rodea y para el sistema de salud del anciano. Ya que esta incapacidad provoca una mayor dependencia en la vejez, contribuyendo a una disminución del bienestar y calidad de vida de esta población. Es de suma importancia evaluar la capacidad física de los adultos mayores para



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

desarrollar el mejor plan de entrenamiento para ellos. Objetivo: verificar cómo el entrenamiento funcional mejora la capacidad física de los ancianos. Métodos: Se evaluarán adultos mayores que practican actividad física. Para evaluar la capacidad aeróbica, utilizaremos la prueba de caminata de 6 minutos. Para la evaluación de la fuerza de los miembros inferiores se utilizará el test de sit and stand. Para la evaluación de la movilidad funcional se aplicará el test Timed up and Go. Para la evaluación de la flexibilidad se aplicará el test sit and reach. Resultados: Dado lo anterior, es posible concluir que un programa de entrenamiento funcional supervisado, realizado dos veces por semana por los adultos mayores evaluados, logró mejorar al menos en la mayoría de las capacidades después de un mes de entrenamiento funcional. Conclusión: Con los resultados positivos de la evaluación de los adultos mayores, se concluye que la práctica de actividad física es realmente importante en todas las etapas de la vida, especialmente en la 3ra edad para mantener sus actividades diarias.

**PALABRAS-CLAVE:** Capacidad funcional. Adulto. Mayor. Test.

**INTRODUÇÃO** (Tamanho da Letra 10, Fonte Arial – negrito – justificado, espaço 1,5)



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

De acordo com a Organização Mundial da Saúde - OMS(2019), são consideradas idosas as pessoas que possuem acima de 65 anos. Este referencial, entretanto, é válido para habitantes de países desenvolvidos. Nos países em desenvolvimento, como o Brasil, a terceira idade começa aos 60 anos. Esse segmento da população, pelo próprio processo de envelhecimento, apresenta maior prevalência de doenças crônico-degenerativas.

O envelhecimento pode variar de indivíduo para indivíduo, sendo gradativo para uns e mais rápido para outros (CAETANO, 2006). Essas variações são dependentes de fatores como estilo de vida, condições socio-econômicas e doenças crônicas. Já o conceito “biológico” relaciona-se com aspectos nos planos molecular, celular, tecidual e orgânico do indivíduo, enquanto o conceito psíquico é a relação das dimensões cognitivas e psico-afetivas, interferindo na personalidade e afeto. Desta maneira falar de envelhecimento é abrir o leque de interpretações que se entrelaçam ao cotidiano e a perspectivas culturais diferentes.

As mudanças fazem com que o idoso perca a capacidade de manter o equilíbrio homeolástico, importante em sua vida e que em todas as funções fisiológicas geralmente começam a ocorrer algumas mudanças. Ou seja, um organismo envelhecido, a situação de stress físico, emocional, entre outros, pode apresentar dificuldades em continuar mantendo sua homeostase e, dessa forma, manifestar sobrecarga a qual pode culminar em processos patológicos, uma vez que há o comprometimento dos sistemas endócrino nervoso e imunológico (FIRMINO, 2006).

Fala-se do envelhecimento como se tratando de um estado tendencialmente classificado de “terceira idade” ou ainda “quarta idade”. No entanto, o envelhecimento não é um estado, mas sim um processo de degradação progressiva e diferencial. Ele afeta todos os seres vivos e o seu termo natural é a morte do organismo. É, assim, impossível datar o seu começo, porque de acordo com o nível no qual ele se situa (biológico, psicológico ou sociológico), a sua velocidade e gravidade variam de indivíduo para indivíduo. Assim, podemos dizer que os indivíduos envelhecem de formas muito diversas e, a este respeito, podemos falar de idade biológica, de

idade social e de idade psicológica, que podem ser muito diferentes da idade cronológica (FONTAINE, 2000).

É importante diferenciarmos os conceitos de capacidade funcional e de treinamento funcional. A capacidade funcional é definida como a aptidão de realizar as atividades instrumentais de vida diária (AIVD) e atividades básicas de vida diária (ABVD), o que é de extrema importância para ter uma vida autônoma e independente (OLIVEIRA; MENEZES, 2011). Já o treinamento funcional estimula o corpo humano de maneira a adaptá-lo para as atividades normais da vida cotidiana. Sendo que um aspecto essencial neste tipo de treinamento a ser bem explorado são os exercícios que estimulem a propriocepção, a força, a resistência muscular, a flexibilidade, a coordenação motora, o equilíbrio e o condicionamento físico. (CAMPOS; CORAUCCI, 2008).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

Cuidar da capacidade funcional é uma maneira de prolongar também a saúde emocional e mental. Quanto mais se sentir apto a dar conta das próprias atividades, mais confiança terá em si mesmo e, conseqüentemente, mais independente será.

A capacidade funcional é a habilidade que uma pessoa tem de desenvolver quaisquer ações cotidianas de autocuidado, ou seja, ter independência para comer, se vestir, tomar banho e assim por diante. Ela é fundamental para qualquer ser humano saudável, incluindo os idosos. Para os idosos, praticar exercícios é essencial para fortalecer o sistema imunológico, prevenir o aparecimento de doenças crônicas e também manter a mente saudável. A prática de atividades físicas para os idosos minimiza os impactos do tempo no processo de envelhecimento, como o enfraquecimento dos músculos.

Rauchbach (1990) relata que as capacidades físicas são basicamente classificadas como: Resistência, Força, Velocidade, Agilidade, Equilíbrio, Flexibilidade e Coordenação Motora. E são essas capacidades que influenciam diretamente no bem estar e na saúde do idoso.

Os programas de atividades físicas atuam na melhoria da capacidade funcional do idoso e tem como desfecho alguns itens relacionados à saúde, como o controle da hipertensão, sistema cardiorrespiratório e saúde mental, passíveis de intervenção preventiva. (REBELATO, 2006).

Sendo assim, é de extrema relevância estudar as capacidades físicas dos idosos, e para podermos atuar de forma satisfatória e benéfica nessa população que merece todo cuidado. Sendo assim, através da avaliação da sua capacidade física e sua reavaliação, vamos poder comprovar para o público escolhido, que seus objetivos estão sendo alcançados e que por esse motivo a prática de atividade física é tão importante e por isso não podem parar, pois a longo prazo com toda certeza terão uma melhora na sua saúde física e mental.

Dessa forma, o objetivo geral desta pesquisa é avaliar a capacidade funcional através de testes, em idosos fisicamente ativos do projeto de treinamento funcional do distrito de Congonhas. Já os objetivos específicos são avaliar o nível da capacidade funcional de idosos fisicamente ativos; Identificar a evolução da capacidade funcional de idosos através do treinamento funcional e Classificar em quais capacidades funcionais o idoso teve um melhor desempenho.

## 2 O CICLO DO ENVELHECIMENTO

### 2.1 ENVELHECIMENTO SAUDÁVEL

O envelhecimento saudável é o desenvolvimento e manutenção da capacidade funcional responsável pelo bem estar na velhice, ou seja, fatores mentais e físicos que vão além da ausência de doença. Existem determinados fatores que ajudam a promover um envelhecimento saudável, dentre eles estão o sono adequado, alimentação saudável, apoio social e a atividade física. (WHO, 2005)

De acordo com a Secretaria de estado da saúde de Tocantins (2020) a prática do exercício físico é fundamental para um envelhecimento saudável pois melhora a qualidade de



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

vida e bem-estar, além de diminuir o impacto das perdas funcionais, prevenindo o surgimento de várias doenças. É importante ressaltar que o idoso deve sempre buscar orientação profissional para segurança e elaboração de um plano que atenda suas necessidades.

Ha muito riscos de queda nesta idade apresentada, por isso é de extrema importância que o idoso busque orientação profissional para segurança. Se caso o idoso não consiga procurar ajuda, cabe a família ou responsável ajuda-lo.

### 2.2 CAPACIDADE FUNCIONAL EM IDOSO

A adoção de estilos de vida saudáveis e a participação ativa no cuidado da própria saúde são importantes em todos os estágios da vida. Capacidade funcional pode ser definida como o potencial que os idosos apresentam para decidir e atuar em suas vidas de forma independente, no seu cotidiano.

De acordo com FEDRIGO (1999), para obter um envelhecimento saudável é melhor acrescentar vida aos anos a serem vividos do que anos a uma vida precariamente vivida.

A avaliação da capacidade funcional dos idosos pode detectar possível risco de dependência futura, estabelecer níveis de morbidade de mortalidade, além de poder balizar intervenções direcionadas aos idosos.

Ima-Costa; Barreto e Giatti (2002) esclareceram que a capacidade funcional é um dos grandes componentes da saúde do idoso e vem emergindo como um componente-chave para a avaliação da saúde dessa população. Ela geralmente é dimensionada em termos de habilidade e independência para realiza determinadas atividades.

Geralmente, as propostas descritas seguem a ideia de que uma ação funcional, realizada de maneira mais rápida, remete ao potencial funcional do idoso. No entanto, mediante as limitações das quantificações apontadas pelos estudos, observou-se a tendência da avaliação funcional em utilizar análises qualitativas, que objetivam determinar o padrão de movimento, como outra via da compreensão da capacidade funcional do idoso.

Além disso, notou-se que a avaliação da capacidade funcional tem sido indicada e desenvolvida também para aqueles que não apresentam comprometimento funcional aparente e não somente para os idosos evidentemente mais frágeis.

### 4.3 PRINCIPAIS ATIVIDADES FÍSICAS PARA O IDOSO

As atividades físicas trás alguns benefícios para os idosos. A caminhada o idoso previne ataques e problemas do coração, controla a pressão arterial e reduz os níveis de colesterol. Além



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

de tonificar os músculos e fortalecer os ossos, a caminhada diária aumenta a energia, controla o peso, melhora o sono e o bem-estar físico e mental.

Para a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2006), um dos componentes mais importantes para se tiver uma boa saúde é o estilo de vida adotado pelas pessoas, o qual pode ser entendido como as ações realizadas pelo indivíduo no seu dia a dia: alimentação, uso de drogas – lícitas e/ou ilícitas –, prática de atividades físicas regulares, dentre outros, que são passíveis de serem modificadas. Essa mesma organização reconhece a prática de atividades físicas como um relevante meio de promoção da saúde e redução dos fatores de risco.

Atividades na água também são importantes, pois as atividades aquáticas, como natação e hidroginástica, permitem a realização de movimentos sem impactar articulações e tendões. A hidroginástica é bastante popular por ser uma atividade segura. Existem potenciais benefícios tanto na capacidade aeróbica como na força muscular e flexibilidade, dependendo do treino.

Além dos efeitos musculares, as atividades na água são benéficas para o sistema respiratório e cardiovascular, ajudando na recuperação de enfermidades. Também ajudam a aliviar o estresse e dão maior disposição para enfrentar as atividades do dia a dia.

Antes e depois das atividades é importante que seja realizado alongamentos, Estudo publicado na Revista Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo, mostra que exercícios de alongamento, por serem de fácil aplicação e aprendizagem, tornam-se uma opção simples e eficaz na melhora da capacidade funcional e qualidade de vida de idosos.

Os alongamentos são recomendados para melhorar a flexibilidade, com benefícios na funcionalidade, equilíbrio e controle de dores de origem muscular. Em geral são associados a outros tipos de exercícios, ao final do treino.

Como atividade isolada, os alongamentos são recomendados principalmente para idosos com pouca mobilidade, que tenham limitações para realização de atividade mais vigorosa.

Entre todos os benefícios que a dança traz o estado de prazer que ela proporciona é o maior ganho. O prazer consiste também em conhecer outras pessoas, outros gestos, outros lugares, outros ritmos. E esse prazer traz uma nova qualidade de vida, elevando o nível de estima da pessoa.

A musculação (ou exercícios resistidos) tem sido muito estudada, com boa segurança tanto articular como cardiovascular. Se realizados com supervisão, são os exercícios com maior potencial de aumentar a força muscular e a massa óssea. Os benefícios da musculação podem ser alcançados com dois treinos por semana, em dias não consecutivos.

Quando associada aos exercícios aeróbicos (150 minutos/semana), os benefícios são ainda maiores: melhora dos fatores de risco cardiovascular (obesidade, diabetes, hipertensão, dislipidemias), controle de osteoporose, sarcopenia (condição médica que se refere à perda degenerativa da massa muscular esquelética e da coordenação) e risco de quedas, melhora da



osteoartrite e de dores crônicas, efeitos na depressão, ansiedade e insônia. Também é notável a diminuição da mortalidade e de doenças.

### **3- MÉTODO**

Trata-se de um ensaio clínico, antes e após a intervenção no mesmo grupo. A amostra foi composta por 12 idosos que fazem parte do grupo de treinamento funcional realizado no ginásio de esporte no município de Congonhas, sendo a maior parte mulheres. Inicialmente foram coletados os dados para caracterização do perfil sócio demográfico, contendo a faixa etária, sexo, altura, peso e pressão arterial do dia.

Os testes realizados foram aplicados depois da realização de uma anamnese para saber os nomes e as idades deles. Depois foram coletados dados de peso e altura, através de uma balança digital, e de uma fita métrica fixada na parede. A pressão arterial foi aferida antes da realização dos testes e após a realização.

Foram aplicados todos os testes, e depois de um mês de treinamento com exercícios funcionais, foram reaplicados novamente para comparar os resultados poder observar se houve melhora, ou estabilidade das capacidades funcionais dos idosos.

#### **3.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA**

Foram inclusos idosos que fazem parte do projeto de exercícios funcionais do Distrito de Congonhas – PR com idades de, 60 a 85 anos, realizando os testes sendo em diante do Distrito de Congonhas próximo ao município de Cornélio Procópio – PR, objetivo do projeto é melhoria na saúde, correção postural, um bom condicionamento físico, relatos de depressão, entre outros. Para o bom funcionamento dos testes todos foram orientados que se houvesse qualquer incomodo em membros inferiores, falta de ar, calor intenso, entre outros sintomas, seriam obrigados a avisar os avaliadores para pararem o teste.

#### **3.2 INSTRUMENTOS E TÉCNICAS PARA COLETAS DE DADOS**

##### **3.2.1 Para a avaliação da capacidade aeróbica, foi utilizado o teste de caminhada de 6 minutos com escala de borg.**

O teste de caminhada de 6 minutos (TC6M) é um método simples que avalia a capacidade funcional cardiorrespiratória (ATS, 2002). É considerado um teste submáximo, visto



que os indivíduos escolhem a sua própria intensidade de exercício e não alcançam o esforço máximo, refletindo melhor a funcionalidade para as atividades da vida diária (Enright, 2003).

O resultado final do TC6M não mensura o consumo de oxigênio máximo (VO<sub>2</sub>Máx) do avaliado, porém, tem sido utilizado por profissionais de saúde que assistem pessoas com doenças diversas. Dentre estas, aqueles com repercussões respiratórias crônicas, tanto na avaliação da capacidade de exercício funcional bem como para indicar resultados pós intervenção, como os programas de reabilitação pulmonar (Dias et al., 2017).

### **3.2.2. OBJETIVOS**

Elaborar e descrever detalhadamente um procedimento padrão para a realização do Teste de Caminhada de 6 Minutos mulheres do Distrito de Congonhas PR com o propósito de verificar a resistência de ambas.

### **3.2.3 MATERIAIS**

Papel, caneta, folhas, cronômetro, estetoscópio, esfigmomanômetro.

### **3.2.4 ÂMBITO DE APLICAÇÃO**

Salão da igreja do Distrito de Congonhas.

### **3.2.5. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS**

#### **3.2.5.1 Descrições gerais - O Teste de Caminhada de 6 Minutos (TCM6)**

Será um dos procedimentos avaliativos da capacidade funcional cardiorrespiratória dos pacientes que serão encaminhados pela triagem.

Este será aplicado durante a avaliação do paciente pela aluna do curso de Educação Física da Faculdade Cristo Rei – FACCREI. Esta etapa faz parte do Trabalho de Conclusão de Curso.

#### **3.2.5.2 Especificações do TC6M**

A seguir, serão detalhadas as etapas necessárias para a realização com segurança e eficiência do TC6M. Para controle de qualidade e confiabilidade dos resultados do teste, todos os procedimentos realizados serão de acordo com as normas da American Thoracic Society (ATS, 2002), seguindo rigorosamente as informações do manual do TC6M.



Na primeira etapa, a avaliadora anotará na tabela 1 as informações de identificação e cadastro do paciente, como: nome, data idade, peso, altura.

Avaliações prévias antes da realização do TC6M, alguns procedimentos serão necessários, como: mensuração do peso, altura, avaliação da pressão arterial, frequência cardíaca (FC) de repouso.

Ambas mensurações serão realizadas com o paciente descalço, sem nenhum tipo de material nos bolsos e, de preferência, usando roupas leves. O peso será realizado em balança digital eletrônica devidamente calibrada, com capacidade máxima de 150 kg e sensibilidade de 50g, sendo verificada a calibragem com peso padrão.

Já a altura, utilizando-se uma fita colada na parede de 2 metros e 50 centímetros. Deve ser admitida variação máxima de 0,5 cm entre as duas medidas, utilizando-se a média como resultado final. Caso a aferição das medidas ultrapasse a variação de 0,5 cm, foram realizadas novas medidas até se obter medidas no intervalo aceitável. Pressão arterial: A pressão arterial será aferida, utilizando monitor de pressão sanguínea de inflação automática validada preconizada pela Sociedade Brasileira de Cardiologia. Será usado o esfigmomanômetro adulto com braçadeira de velcro de 22-28cm.

### **3.3 Para avaliação de força muscular de membros inferiores, foi utilizado o teste de sentar e levantar da cadeira.**

O TLS<sub>30s</sub> foi executado seguindo o mesmo protocolo apresentado por Jones, et al. (1999).

Para realização do TLS<sub>30s</sub> utilizou-se de uma cadeira estofada, sem braços e com o assento a uma altura de 43.2cm. A cadeira foi fixada próxima a uma parede para que não se movimentasse durante a realização do teste.

O teste iniciou com a pessoa sentada no meio do assento, costas eretas, pés afastados aproximadamente na largura dos ombros e apoiados no solo, levemente atrás da linha perpendicular que faz com os joelhos.

Os membros superiores estavam cruzados e fixados próximo ao tronco. Ao sinal de “vai” o sujeito deveria levantar-se (corpo ereto e alinhado) e retornar imediatamente a posição inicial (assentado na cadeira).

Cada sujeito foi encorajado a realizar essa sequência o maior número de vezes durante 30s e foi instruído a sentar completamente (contacto claro da parte posterior da coxa e glúteos com o assento da cadeira) entre cada tentativa. Um examinador controlava as execuções e as incorretas foram descartadas.

O resultado registado foi o número total de repetições corretas em 30s. No presente estudo, o nível de confiabilidade calculado entre as três tentativas realizadas em uma única sessão para o TLS<sub>30s</sub>.



### **3.4 Para a avaliação da mobilidade funcional do idoso, foi realizado o teste de Timed up and go**

Esse teste é utilizado para avaliar a mobilidade funcional, o teste deve ser realizado com o idoso sentado em uma cadeira, com os pés totalmente apoiados no solo.

Para realização do teste de levantar e caminhar utilizou-se uma cadeira estofada, sem braços e com o assento a uma altura de 43.2cm.

O teste TUG foi executado de acordo com o protocolo utilizado no estudo de Rikli e Jones (1999). A cadeira foi fixada próxima a uma parede para que não se movimentasse durante a realização do teste.

O teste inicia com a pessoa sentada no meio do assento, costas apoiadas no encosto, pés afastados aproximadamente na largura dos ombros e apoiados no solo. As mãos deveriam estar apoiadas sobre as coxas.

Ao sinal de “vai” o sujeito deveria levantar-se, caminhar em linha reta uma distância de 3m e retornar caminhando à posição inicial no menor tempo possível. Cada sujeito foi encorajado a realizar essa sequência o mais rápido possível.

O resultado registado foi o tempo total que o sujeito gastou para completar o teste. O nível de confiabilidade entre as três tentativas realizadas em uma única sessão para o teste TUG.

### **3.5 Para a avaliação da flexibilidade de membros inferiores, foi utilizado o teste do banco de wells**

Permite avaliar a flexibilidade da articulação coxo-femural. Instrumento: Flexômetro (caixa de madeira), colchão e folha de protocolo Posição do avaliado: sentado no colchão com os pés totalmente apoiados na parte lateral da caixa que fica embaixo da caixa.

Os braços estarão estendidos à frente com uma mão colocada sobre a outra (palmas das mãos para baixo).

Posição do avaliador: Próximo ao avaliado e observando se o avaliado está com as pernas estendidas.

Procedimento: O avaliado deverá flexionar o tronco sobre o quadril, empurrando o taco de madeira sobre a caixa que possui uma fita métrica milimetrada. Será realizado três vezes este procedimento, considerando-se a maior distância atingida.

Observação: Ficar atento para que os joelhos não fiquem fletidos e que os pés fiquem tocando na parte lateral da caixa durante todo o teste.

### **3.6 Para a avaliação do equilíbrio estático do idoso, foi realizado o teste de romberg**



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

Para avaliação do equilíbrio, aplicou-se o Teste de Romberg na avaliação estática, seguindo protocolo de Bechara e Santos (2010).

O teste foi sensibilizado por algumas manobras, entre elas a de pedir para que o participante colocasse um pé a frente do outro.

Considerado positivo quando ocorreu piora do equilíbrio e tendência à queda dentro do tempo de um minuto. Para equilíbrio dinâmico, aplicou-se o Timed Up and Go (TUG), realizado e classificado conforme roteiro de Almeida et al (2012).

#### 4- RESULTADOS

Como resultados do presente estudo, obteve-se os dados descritos nas tabelas abaixo, sendo que a primeira dispõe sobre a caracterização da amostra, a tabela 2 trata sobre os resultados obtidos em cada teste e a tabela 3 e 4 tratam, também, sobre os resultados dos testes, porém em dias diversos.

**Tabela 1 – Mostra a Caracterização da Amostra**

AMOSTRA	IDADE	ALTURA	SEXO	PESO	PRESSÃO ARTERIAL
N1	78 Anos	1,58 m	F	80,4 kg	110/60 mmHg
N2	64 Anos	1,78 m	M	96,8 kg	140/70 mmHg
N3	72 Anos	1,71 m	F	83,7 kg	120/60 mmHg
N4	68 Anos	1,67 m	F	87,3 kg	120/60 mmHg
N5	61 Anos	1,62 m	F	53,1 kg	120/70 mmHg
N6	67 Anos	1,72 m	F	66,8 kg	110/60 mmHg
N7	67 Anos	1,69 m	F	89,1 kg	120/70 mmHg
N8	67 Anos	1,64 m	M	92,4 kg	120/80 mmHg



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

N9	85 Anos	1,70 m	F	88,9 kg	140/70 mmHg
N10	77 Anos	1,71 m	F	83,9 kg	120/80 mmHg
N11	72 Anos	1,64 m	F	78,3 kg	130/60 mmHg

Conforme os dados acima colacionados, percebe-se que participaram do estudo 9 mulheres (n=9) e 2 homens (n=2), sendo que ambos os homens estão abaixo de 70 anos, enquanto a idade das mulheres varia de 61 a 85 anos.

Assim, os dados coletados nos testes de caminhada de 6', sentar e levantar, time up and go, sentar e alcançar, equilíbrio estático de olhos abertos e fechados foram realizados por 2 vezes, início do treinamento funcional e após 1 mês desse, de modo que o presente estudo visa realizar uma análise comparativa entre a realização dos testes, que estão descritos nas tabelas a seguir:

**Tabela 2 – Mostra os resultados de cada teste**

AMOSTRA	CAMINHADA DE 6'	SENTAR E LEVANTAR	TIMED UP AND GO	SENTAR E ALCANÇAR	EQUILÍBRIO ESTÁTICO OLHOS ABERTOS	EQUILÍBRIO ESTÁTICO OLHOS FECHADOS
N1	27 metros	10	14'09"	20 cm	NÃO	SIM
N2	45 metros	12	09'00"	14 cm	NÃO	SIM
N3	39 metros	14	14'15"	19 cm	NÃO	NÃO
N4	45 metros	11	8'41"	18 cm	NÃO	SIM
N5	48 metros	13	7'54"	24 cm	NÃO	SIM
N6	33 metros	15	8'72"	31 cm	SIM	SIM
N7	36 metros	14	14'15"	19 cm	SIM	SIM



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

N8	39 metros	16	7'07"	28 cm	NÃO	SIM
N9	27 metros	5	16'44"	19 cm	SIM	SIM
N10	36 metros	15	10'09"	19 cm	SIM	SIM
N11	48 metros	16	11'07"	19 cm	NÃO	SIM

No primeiro dia de teste constatou-se que na caminhada de 6' houve diferença de 21 metros nos resultados das mulheres, máximo e mínimo, enquanto dos homens a diferença foi de 6 metros.

**Tabela 3 – Mostra a caracterização da amostra no segundo dia de teste**

AMOSTRA	IDADE	ALTURA	SEXO	PESO	PRESSÃO ARTERIAL
N1	78 Anos	1,58 m	F	80,4 kg	100/60 mmHg
N2	64 Anos	1,78 m	M	96,8 kg	140/80 mmHg
N3	72 Anos	1,71 m	F	83,7 kg	120/60 mmHg
N4	68 Anos	1,67 m	F	87,3 kg	120/70 mmHg
N5	61 Anos	1,62 m	F	53,1 kg	130/70 mmHg
N6	67 Anos	1,72 m	F	66,8 kg	120/60 mmHg
N7	67 Anos	1,69 m	F	89,1 kg	100/70 mmHg
N8	67 Anos	1,64 m	M	92,4 kg	130/80 mmHg
N9	85 Anos	1,70 m	F	88,9 kg	150/70 mmHg
N10	77 Anos	1,71 m	F	83,9 kg	120/80 mmHg
N11	72 Anos	1,64 m	F	78,3 kg	130/60 mmHg

**Tabela 3 – Mostra o resultado do teste da amostra no segundo dia de teste**

AMOSTRA	CAMINHADA DE 6'	SENTAR E LEVANTAR	TIMED UP AND GO	SENTAR E ACANÇAR	EQUILÍBRIO ESTÁTICO OLHOS	EQUILÍBRIO ESTÁTICO OLHOS
---------	-----------------	-------------------	-----------------	------------------	---------------------------	---------------------------



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

					ABERTOS	FECHADOS
N1	29 metros	10	14'02"	23 cm	NÃO	SIM
N2	46 metros	12	07'56"	15 cm	UM DESCONFOR TO	NÃO
N3	41 metros	14	14'70"	19 cm	NÃO	NÃO
N4	46 metros	12	07'22"	19 cm	NÃO	SIM
N5	49 metros	13	7'10"	32 cm	NÃO	NÃO
N6	42 metros	14	8'50"	32 cm	SIM	NÃO
N7	36 metros	13	13'50"	25 cm	SIM	SIM
N8	39 metros	14	06'30"	29 cm	NÃO	SIM
N9	27 metros	6	15'98"	19 cm	SIM	NÃO
N10	36 metros	16	10'20"	19 cm	SIM	NÃO
N 11	48 metros	15	10'59"	19 cm	NÃO	NÃO

De tal modo, fora possível denotar que após um mês de treinamento funcional houve aumento na distância percorrida por 55,5% mulheres (n=5) e em 50% dos homens (n=1), sendo que 44,4% das mulheres percorreu a mesma distância no TC6M, enquanto 50% dos homens (n=1) também manteve a marca.

No que tange ao teste de sentar e calçar a maioria das mulheres estudadas deve uma diminuição no resultado (44,4%), sendo que 33,3% manteve os mesmos resultados e 33,3% teve algum aumento. Em relação aos homens, 50% manteve o resultado e 50% teve redução.

No teste timed up and go, o resultado registado foi o tempo total que o sujeito gastou para completar o teste, tendo-se uma melhora muito significativa, vez que 81,81% dos participantes reduziram seu tempo, chegando a 1'44" na participante N2.

Simple e rápido, o procedimento de equilíbrio estático pode sinalizar problemas para que o paciente se mantenha de pé, em especial quando ele não tem o suporte da visão. No que tange aos resultados, houve manutenção completa desses, ou seja, aqueles que apresentaram instabilidade nos testes se mantiveram nas duas coletas.

Ante ao exposto, fora possível constatar melhora significativa nos idosos que participaram do estudo nos testes de TC6M, sentar e levantar, timed up and go e sentar e alcançar. Restando evidente que a atividade física é capaz de melhorar o desempenho desses com reflexos na vida cotidiana.

## 5- DISCUSSÃO



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

Os resultados dos estudos sobre a avaliação da capacidade funcional de idosos fisicamente ativos mostram que a atividade física regular pode melhorar significativamente a capacidade funcional dos idosos.

Um estudo realizado por Ramos e Sandoval (2018), com idosos fisicamente ativos, que participaram de um programa de exercícios de 12 semanas, assim como o presente estudo, evidenciou melhorias significativas na força muscular, flexibilidade, equilíbrio e desempenho funcional em geral.

Allendorf et al. (2016) investigou a relação entre atividade física e capacidade funcional em idosos e descobriu que aqueles que praticavam atividade física regular apresentavam melhor desempenho em testes de equilíbrio, força muscular e mobilidade do que aqueles que eram sedentários, ou seja, assim como o presente estudo, o autor encontrou evidências de que a atividade física regular pode melhorar a capacidade funcional em idosos, incluindo melhorias na mobilidade, equilíbrio e força muscular.

Santos et al. (2022) investigou programas de exercícios específicos para melhorar a capacidade funcional dos idosos e encontraram resultados positivos. Os programas de exercícios envolvem exercícios de resistência, equilíbrio e flexibilidade, adaptados às necessidades individuais dos idosos. Restando evidente o efeito do treinamento funcional na qualidade de vida dos idosos. Esses estudos mostraram que o treinamento funcional pode melhorar a capacidade funcional, o bem-estar emocional e a autoestima, o que pode levar a uma melhoria geral na qualidade de vida.

Oliveira Leal et al. (2009) estudou os fatores de risco que podem afetar a capacidade funcional dos idosos fisicamente ativos, como doenças crônicas, fragilidade e depressão. Esses fatores de risco podem limitar a capacidade funcional dos idosos, mesmo que eles sejam fisicamente ativos, corroborando os resultados encontrados no presente estudo, vez que aqueles que apresentaram menores despenhos, são os mais idosos ou que possuem alguma patologia.

De tal modo, restou claro que o treinamento funcional pode ser adaptado às necessidades individuais dos idosos, permitindo que cada indivíduo seja desafiado em seu próprio nível de condicionamento físico. Isso torna o treinamento funcional uma opção flexível e personalizada para os idosos. O treinamento funcional pode ser adaptado a diferentes níveis de aptidão física dos idosos, desde aqueles que são sedentários até aqueles que já estão envolvidos em atividades físicas regulares. Isso torna o treinamento funcional uma opção viável para uma ampla gama de idosos.

Em geral, os estudos mostram que a atividade física regular e programas de exercícios específicos são eficazes para melhorar a capacidade funcional dos idosos. Além disso, intervenções baseadas em tecnologia podem ser promissoras para melhorar a capacidade funcional dos idosos. No entanto, é importante considerar os fatores de risco que podem afetar a



capacidade funcional dos idosos e adaptar as intervenções às necessidades individuais dos idosos.

## **6- CONCLUSÕES**

Diante do exposto resultado, é possível concluir que um programa de treinamento funcional supervisionado com idosos, realizado duas vezes na semana, com regularidade, melhora a capacidade de realização das atividades da vida diária e a capacidade funcional de idosos. Apesar dessa melhora ter sido mais intensa nos idosos mais jovens, mas ela foi estatisticamente significativa independente da faixa etária do idoso, possibilitando a execução de suas atividades habituais de forma mais ativa, com autonomia e independência.

Os idosos tiveram um melhor desempenho na maior parte dos testes, pois no teste de capacidade aeróbia no segundo dia mostraram-se estar melhor fisicamente, concluindo o teste com maiores números de voltas no minuto proposto. Já no Teste de sentar e levantar da cadeira em 30 segundos será muito utilizado em casa em sentar no sofá, ir ao banheiro sozinhos, etc, mostrou melhora.

O teste de time up and go sentar e levantar percorrendo uma volta de 3 metros, alguns idosos realizaram em menos tempo do que no primeiro dia aplicado como segue os resultados a tabela 1 e 2. No teste sentar e alcançar de Wells os idosos mostraram mais flexibilidade e relataram que com os exercícios funcionais, houve melhora no seu dia a dia. E no teste de Romberg alguns demonstraram mais equilíbrio e mais atenção em casa, ao sair de casa.

Pode concluir que, atividade física, sim trás melhora a capacidade de realização das atividades da vida diária e a capacidade funcional de idosos.

## **REFERÊNCIAS**

Allendorf, D. B., Schopf, P. P., Gonçalves, B. C., Closs, V. E., & Gottlieb, M. G. V. (2016). Idosos praticantes de treinamento resistido apresentam melhor mobilidade do que idosos fisicamente ativos não praticantes. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 24(1), 134-144.

Almeida, S. T. D., Soldera, C. L. C., Carli, G. A. D., Gomes, I., & Resende, T. D. L. (2012). Análise de fatores extrínsecos e intrínsecos que predisõem a quedas em idosos. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 58, 427-433.

ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories (2005). ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002;166(1):111-7. Brasília, DF: OPAS.



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

Caetano, L. M. (2006). O idoso e a atividade física. *Horizonte: Revista de Educação Física e desporto*, 11(124), 20-28.

Camara, F. M., Gerez, A. G., de Jesus Miranda, M. L., & Velardi, M. (2008). Capacidade funcional do idoso: formas de avaliação e tendências. *Acta fisiátrica*, 15(4), 249-256.

Campos, M. A., Neto, C., & Resistido, B. T. F. (2004). Para Melhoria da Capacidade Funcional e Reabilitação de Lesões Musculoesqueléticas. *Rio de Janeiro. Revinter*.

Dias, C. M. C. C., Pereira, N., Bonfim, K. P. P., dos Reis, H. F. C., Mayer, A. F., & Camelier, F. W. R. (2017). Desempenho no teste de caminhada de seis minutos e fatores associados em adultos jovens saudáveis. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, 7(3), 408-417.

Fedriço, C. R. A. M. (1999). Fisioterapia na terceira idade—o futuro de ontem é a realidade de hoje. *Reabilitar*, 5, 18-26.

Firmino, H. (2006). *Psicogeriatria*. Lisboa:Almedina

Graham, A., & Reid, G. (2000). Physical fitness of adults with an intellectual disability: A 13-year follow-up study. *Research quarterly for exercise and sport*, 71(2), 152-161.

Fontaine, R. (2000). *Psicologia do Envelhecimento*. Lisboa: Climepsi.

Gallo, L. H., et al. (2012). Alongamento no Programa de Atividade Física para Terceira Idade (PROFIT): promovendo a melhora da capacidade funcional em idosas. *Revista De Terapia Ocupacional Da Universidade De São Paulo*, 23(1), 1-6. <https://doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v23i1p1-6>

Gonçalves, D; Oliveira, V.F; & Brandão, G. S. B (2019). Efeitos de um programa de treinamento funcional nas atividades diárias e capacidade funcional de idosos da UATI: um ensaio clínico. *Rev. Pesqui.Fisioter*; 9(2):227-236. doi: 10.17267/2238-2704rpf.v9i2.2336

Jones, C., Rikli, R., & Beam, W. (1999). A 30-s chair-stand test as a measure of lower body strength in community-residing older adults. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 70, 113-119.



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

Lima-Costa, M. F., Barreto, S. M., & Giatti, L. (2003). Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. *Cadernos de Saúde Pública*, 19, 735-743.

Oliveira Leal, S. M., da Silva Borges, E. G., Fonseca, M. A., Junior, E. D. A., Cader, S., & Dantas, E. H. M. (2009). Efeitos do treinamento funcional na autonomia funcional, equilíbrio e qualidade de vida de idosas. *Revista brasileira de Ciência e Movimento*, 17(3), 61-69.

Oliveira, D. V., da Silva, M. R., Freire, G. L. M., Batista, R. P. R., & do Nascimento Júnior, J. R. A. (2019). Condições de saúde e qualidade de vida de idosos praticantes de treinamento funcional. *Revista Brasileira de Qualidade de Vida*, 11(4).

Oliveira, L. P. B. A. D., & Menezes, R. M. P. D. (2011). Representações de fragilidade para idosos no contexto da estratégia saúde da família. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 20, 301-309.

Organização Mundial De Saúde (OMS). O papel da atividade física no Envelhecimento saudável. Florianópolis, 2006.

Ramos, E. D. A., & Sandoval, R. A. (2018). Análise da força muscular, flexibilidade e equilíbrio de idosos praticantes de treinamento funcional. *REVISTA CIENTÍFICA DA ESCOLA ESTADUAL DE SAÚDE PÚBLICA DE GOIÁS" CÂNDIDO SANTIAGO"*, 4(1), 046-053.

Rebelatto, J. R., Calvo, J. I., Orejuela, J. R., & Portillo, J. C. (2006). Influência de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 10, 127-132.

Santos, M. C. C. D., Pereira, L. F., Santos, A. L. G. D., Pastore, J. C. D. F., & de Sá, G. B. (2022). Estudo comparativo da qualidade de vida e capacidade funcional entre idosos praticantes de treinamento resistido e idosos sedentários. *Pesquisa & Educação a distância*, (18).

Secetaria De Estado Da Saúde; Governo do estado de Tocantins. Saúde do idoso envelhecimento ativo e saudável. 3. ed. [acessoem 08 jul 2020]. V.8, N.2.

Wells, K. F., & Dillon, E. K. (1952). The sit and reach—a test of back and leg flexibility. *Research Quarterly. American Association for Health, Physical Education and Recreation*, 23(1), 115-118.