

**UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ**  
**Domingas Aparecida Barbosa**  
**Marcus Bruno Ramos Esteves**

**COMPARAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS  
ATIVOS**

**TAUBATÉ - SP**  
**2022**

**Domingas Aparecida Barbosa  
Marcus Bruno Ramos Esteves**

## **COMPARAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS ATIVOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Fisioterapia da Universidade de Taubaté como pré-requisito para obtenção do título de Fisioterapeuta.

Orientadora: Profa. Dra. Wendry Maria Paixão Pereira.

**TAUBATÉ - SP  
2022**

**Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBi/UNITAU**  
**Biblioteca Setorial de Biociências**

B238c	<p>Barbosa, Domingas Aparecida</p> <p>Comparação da capacidade funcional de idosos ativos / Domingas Aparecida Barbosa , Marcus Bruno Ramos Esteves. -- 2022. 68 f. : il.</p> <p>Monografia (graduação) – Universidade de Taubaté, Departamento de Fisioterapia, 2022. Orientador: Profa. Dra. Wendry Maria Paixão Pereira, Departamento de Fisioterapia.</p> <p>1. Idoso. 2. Ativo. 3. Capacidade funcional. I. Esteves, Marcus Bruno Ramos. II. Universidade de Taubaté. Departamento de Fisioterapia. Curso de Fisioterapia. III. Título.</p> <p>CDD- 615.82</p>
-------	---

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecário(a) Ana Beatriz Ramos – CRB-8/6318

Domingas Aparecida Barbosa  
Marcus Bruno Ramos Esteves

## COMPARAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS ATIVOS

Trabalho de Graduação apresentado ao Departamento de Fisioterapia da Universidade de Taubaté, como parte dos requisitos para obtenção do título de Fisioterapeuta.

Orientadora: Profa. Dra. Wendry Maria Paixão Pereira

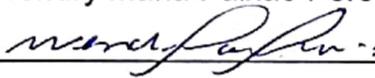
Data: 30/10/2022

Resultado: aprovado

### BANCA EXAMINADORA

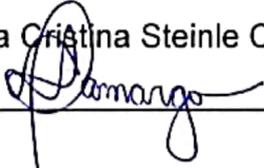
Profa. Dra. Wendry Maria Paixão Pereira

Universidade de Taubaté

Assinatura 

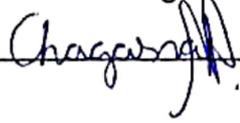
Profa. Ma. Luciana Cristina Steinle Camargo

Universidade de Taubaté

Assinatura 

Profa. Esp. Rafaela Chagas

Universidade de Taubaté

Assinatura 

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus que sempre esteve presente na minha vida, iluminando meus caminhos e pensamentos.

A nossa orientadora Profa. Dra. Wendry Maria Paixão Pereira, pelo entusiasmo e força de vontade que nos contagia e nos motiva.

À Profa. Ma. Fernanda Rabelo Prazeres pela colaboração na coleta de dados.

À Universidade de Taubaté, pela concessão de bolsa de estudo para realização do curso de Fisioterapia.

A minha família por serem o alicerce da minha vida.

Aos meus queridos pais, que me ensinaram a viver com dignidade, preenchendo minha vida de amor, afeto e dedicação.

A todos que direta ou indiretamente me auxiliaram nesta jornada.

Domingas Aparecida Barbosa

Primeiramente a Deus por me conceder força de vontade todos os dias e caminhar ao meu lado em todos os momentos.

Agradeço a Professora e Orientadora Dra. Wendry Maria Paixão Pereira, pelo suporte em pouco tempo que lhe coube na realização deste trabalho.

À minha família que me apoiou desde o começo e me incentivou de todas as maneiras, compreendendo minha ausência enquanto me dedicava na realização deste curso.

À Profa. Ma. Fernanda Rabelo Prazeres pela colaboração na coleta de dados.

Aos meus amigos e todos que de forma direta ou indireta me incentivaram diariamente nesta jornada.

Marcus Bruno Ramos Esteves

Não ponha limites à sua vida!

Procure ouvir as notas harmoniosas e sublimes do canto maravilhoso  
que se evola da natureza.

Viva sorridente e alegre, para espantar as preocupações, para aliviar as  
lutas.

Mergulhe sua alma na alma da natureza: absorva a luz do sol, goze a  
suavidade da lua, contemple o esplendor das estrelas, aspire o perfume  
das flores.

A vida é bela, apesar das dores e dos contratemplos.

(Minuto de Sabedoria)

## RESUMO

O envelhecimento é um fenômeno do processo natural da vida, com o crescimento da população idosa emerge a preocupação em relação à capacidade funcional, visto que a mesma nada mais é que a habilidade para realizar atividades que possibilitam à pessoa cuidar de si mesmo e viver de forma independente. Desta forma, se torna importante avaliar a capacidade funcional dos idosos ativos, bem como compara-la em idosos que realizam exercício físico com os que só fazem tratamento fisioterapêutico. Trata-se de um estudo descritivo observacional transversal, com uma amostra de conveniência com idosos participantes do projeto de extensão da Universidade de Taubaté, Programa de Atividade Física e Saúde (PAFS) e com idosos que realizam fisioterapia em uma clínica escola de Taubaté. Foram incluídos na pesquisa idosos de ambos os gêneros, de idade de 60 a 85 anos pertencentes ao projeto de extensão (grupo A e B) e em tratamento fisioterapêutico (grupo C) O método consistiu na aplicação de uma avaliação na qual constam os instrumentos *Senior Fitness Test* que verificam capacidades funcionais (força, flexibilidade e marcha). O teste MoCA uma triagem breve das funções cognitivas e o BOMFAQ versão brasileira do OARS que avalia a dificuldade referida na realização de 15 atividades de vida diárias, física e instrumentais. Para análise de dados estatísticos foi construído um banco de dados para armazenar os dados coletados, os escores foram estimados por meio do intervalo de confiança 95% e foi utilizado teste estatístico student T realizados pelo programa estatístico Stata 13.0. A maioria dos participantes eram do sexo feminino, declarou ser branco, católico, aposentado ou pensionista, casados, com ensino médio completo. Sobre a capacidade funcional no geral das seis atividades Grupo A e B tiveram desempenho satisfatórios e GRUPO C insatisfatório. Houve diferença estatística significativa entre os grupos ( $p=0,34$ ). Concluímos que idosos que realizam atividades (aeróbica e muscular com alongamentos) apresentaram melhor desempenho funcional, logo menos atividades cotidianas com comprometimento.

**Palavras-chave:** Idoso. Ativo. Capacidade Funcional.

## ABSTRACT

Aging is a phenomenon of the natural process of life, the growth of the elderly population emerges a concern with the relationship in relation to it, nothing more than an ability to perform activities that can take care of the person himself and live independently. In this way, it becomes important to evaluate the functional capacity of the elderly, as well as to compare it in elderly people who perform physical exercise with those who perform physical therapy treatments. This is a cross-sectional descriptive study, with a sample of family members of the elderly with participants in the extension project of the University of Taubaté, Physical Activity and Health Program (PAFS) and with elderly people who practice physical therapy in a clinic in Taubaté. Both genders, aged 60 to 85 years, belonging to the extension project (group A and B) and undergoing physical therapy treatment (group C) were included in the research. Test that verify functional capacities (strength, flexibility and gait). The MoCA test is a brief screening of functions and the BOMFAQ Brazilian version of the OARS that assesses the difficulties referred to in the assessment of 15 physical and instrumental life activities. For statistical data analysis, a statistical database was built for the data periodically calculated and used for analysis of 95% confidence data used by the statistical program Stata 13.0. Most participants were female, declared to be white, Catholic, retired or pensioner, married, with complete education. Regarding the overall functional capacity of the activities of Group A and B, it achieved satisfactory performance and GROUP C unsatisfactory. There was a significant difference between the groups ( $p=0.34$ ). Better performance soon after activities with commitment. We concluded that less exercise activities (aerobics and functional muscle with stretching) improved performance in activities with compromise.

Keywords: Elderly; Active; Functional capacity.

## LISTA DE QUADRO

<b>Quadro 1-</b> Classificação e pontuação a ser gerada para o IAFG e número de repetições realizadas, categorizados por faixa etária	21
<b>Quadro 2-</b> Classificação e pontuação a ser gerada para o IAFG e número de repetições realizadas, categorizados por faixa etária	22
<b>Quadro 3-</b> Classificação e pontuação a ser gerada para o IAFG e número de metros caminhados categorizados por faixa etária	22
<b>Quadro 4-</b> Classificação e pontuação a ser gerada para o IAFG e número de centímetros obtidos categorizados por faixa etária.	23
<b>Quadro 5-</b> Classificação e pontuação a ser gerada para o IAFG número de centímetros, quanto maior o número melhor.	23
<b>Quadro 6-</b> Classificação e pontuação a ser gerada para o IAFG, tempo dado em segundos, quanto menor o tempo, melhor o resultado.	24

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1-</b> Perfil dos idosos segundo as variáveis sociodemográficas	27
<b>Tabela 2 -</b> Perfil dos idosos segundo as variáveis sociodemográficas e os grupos	28
<b>Tabela -3</b> Variáveis da atividade física segundo os grupos	31
<b>Tabela 4-</b> Classificação do sênior fitness idosos variável força segundo os grupos	32
<b>Tabela 5-</b> Valores de mediana obtidos nos testes da bateria SFT de acordo com os grupos.	33
<b>Tabela 6-</b> Classificação do sênior fitness idosos variável força segundo os grupos	34
<b>Tabela 7-</b> Valores de mediana obtidos nos testes da bateria SFT de acordo com os grupos.	35
<b>Tabela 8-</b> Classificação do sênior fitness idosos variável força segundo os grupos	36
<b>Tabela 9-</b> Valores de mediana obtidos nos testes da bateria SFT de acordo com os grupos.	37

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1-</b> Classificação das dificuldades em atividades cotidianas segundo BOMFAQ	29
<b>Figura 2-</b> Classificação das dificuldades em atividades cotidianas segundo os grupos.	30
<b>Figura 3-</b> Classificação do sênior fitness idosos variável força .	32
<b>Figura 4-</b> Classificação do sênior fitness idosos variável flexibilidade	34
<b>Figura 5-</b> Classificação do SFT idosos variável equilíbrio dinâmico/ marcha.	36
<b>Figura 6 –</b> Desempenho do SFT segundo os grupos	38

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>12</b>
<b>2 OBJETIVO</b>	<b>14</b>
2.1 Objetivo Geral	14
2.2 Objetivo específicos	14
<b>3 REVISÃO DA LITERATURA</b>	<b>15</b>
3.1 Envelhecimento	15
3.2 Envelhecimento ativo	16
3.3 Atividade física para idosos	17
<b>4 METODOLOGIA</b>	<b>19</b>
4.1 Delineamento do estudo	19
4.2 Local	19
4.3 Amostra	19
4.4 critérios de seleção	19
4.5 Procedimentos	20
4.6 Instrumento de coleta de dados	20
4.7 Análise dos dados	25
4.8 Riscos e benefícios	25
<b>5 RESULTADOS</b>	<b>27</b>
5.1 Perfil dos idosos	27
5.2 Cognição	29
5.3 Atividades cotidianas	29
5.4 Atividade Física	30
5.5 Capacidade Funcional	31
5.5.1 Força	31
5.5.2 Flexibilidade	33
5.5.3 Equilíbrio dinâmico/ marcha	35
5.5.4 Senior fitness test	37
<b>6 DISCUSSÃO</b>	<b>39</b>
<b>7 CONCLUSÃO</b>	<b>46</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>47</b>
<b>APÊNDICE A- TERMO ANUÊNCIA PAFS</b>	<b>51</b>
<b>APÊNDICE B - TERMO ANUÊNCIA CLINICA ESCOLA DE FISIOTERAPIA</b>	<b>52</b>
<b>APÊNDICE C- APROVAÇÃO CEP</b>	<b>53</b>
<b>APÊNDICE D TERMO CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b>	<b>57</b>
<b>APÊNDICE E- SENIOR FITNESS TEST</b>	<b>59</b>
<b>ANEXO A – QUESTIONÁRIO</b>	<b>64</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) o envelhecimento é um fenômeno do processo natural da vida, sendo ele sequencial, irreversível, individual e não patológico. Esse processo é demarcado por várias etapas ao decorrer da vida.<sup>1,2</sup>

São considerados idosos os indivíduos com 60 anos ou mais, segundo o estatuto do idoso. Percebemos que nas últimas décadas está ocorrendo uma diminuição no número de filhos nas famílias e um crescimento acentuado na população geriátrica, aumentando a demanda dos serviços sociais, de saúde e de assistência sanitária.<sup>1</sup>

É evidente que o envelhecimento acarreta várias alterações na vida do indivíduo, entre elas estão às alterações biomecânicas, pois ocorre a redução de massa muscular, densidade óssea e conseqüentemente diminuição de força. Estes aspectos interferem na postura, equilíbrio e marcha do idoso, facilitando a ocorrência de quedas. As quedas são caracterizadas como um sério risco, pois provocam muitas complicações além de gerar custos para a saúde pública, visto que aumentam os gastos com medicação, consultas médicas e internações<sup>3-5</sup>

Mas para tanto é necessário qualidade de vida que envolve o estado geral do indivíduo, estado psicológico, de saúde física, do meio ambiente e social. Existem também dois aspectos que devem ser considerados na qualidade de vida, o subjetivo que é a percepção de cada um sobre sua própria vida, objetivo que diz respeito aos julgamentos externos de qualidade de vida.<sup>6</sup>

Assim, surge a necessidade de avaliar a capacidade funcional, visto que o conceito de capacidade funcional emerge como um novo método de avaliação de saúde, particularmente importante para o idoso, pois essa capacidade vai definir as habilidades que cada um tem para decidir e atuar em diferentes aspectos de maneira independente no seu cotidiano, é o resultado da interação entre saúde mental, saúde física, integração social, suporte familiar, independência na vida diária e independência econômica.<sup>7,8</sup>

Manter a capacidade funcional dos idosos é o principal desafio enfrentado hoje pela Gerontologia, pois mantê-lo funcional proporciona autonomia e integração com a sociedade, promovendo uma velhice saudável e ativa.<sup>2</sup>

De tal modo que pesquisadores do mundo todo têm comprovado longevidade com os benefícios da prática regular de exercícios físicos para se obter a manutenção e a promoção da saúde e a prevenção de doenças e a melhora da qualidade de vida dos idosos.

Diante do exposto é relevante analisar e comparar a capacidade funcional dos idosos para sua manutenção bem como compreender como está a capacidade funcional dos idosos que estão em tratamento fisioterapêutico em relação aos idosos ativos que realizam exercícios físicos programados.

## **2 OBJETIVO**

### **2.1 Objetivo Geral**

Analisar e comparar a capacidade funcional dos idosos ativos de um projeto de extensão de Atividade Física com idosos que fazem tratamento fisioterapêutico .

### **2.2 Objetivo específicos**

- Analisar a mobilidade, força e flexibilidade dos idosos,
- Descrever o perfil dos idosos ativos

## 3 REVISÃO DA LITERATURA

### 3.1 Envelhecimento

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), idoso é todo indivíduo com 60 anos ou mais. O Brasil tem mais de 28 milhões de pessoas nessa faixa etária, número que representa 13% da população do país. E esse percentual tende a dobrar nas próximas décadas, segundo a Projeção da População, divulgada em 2018 pelo IBGE. Segundo a pesquisa, em 2043 um quarto da população deverá ter mais de 60 anos, enquanto a proporção de jovens até 14 anos será de apenas 16,3%, desde 1940, a expectativa já aumentou 30,5 anos.<sup>9</sup>

Com a proporção de idosos crescendo mundialmente observa-se o aumento das condições crônico-degenerativas, como a diminuição do equilíbrio e as quedas. Nos últimos 60 anos, houve um acréscimo de 15 milhões de indivíduos idosos no País, passando de 4% para 9% da população brasileira e de acordo com projeções demográficas, 33 milhões de brasileiros terão mais de 60 anos em 2025, tornando o Brasil o sexto país com maior percentual populacional de idosos no mundo.<sup>10</sup> O déficit na função muscular, na amplitude de movimento e na diminuição das respostas proprioceptivas e sensoriais (sistema visual, sistema vestibular e sistema somatossensorial) é uma alteração comum ao envelhecimento e o avanço da idade está relacionado com a diminuição da mobilidade e da força muscular.<sup>7</sup>

O envelhecimento está ligado ao grupo de alterações do desenvolvimento que ocorrem nos últimos anos de vida e está associado a alterações profundas na composição corporal. Com a idade, há um aumento na massa de gordura corporal, especialmente com o acúmulo de depósitos de gordura na cavidade abdominal, e uma diminuição da massa corporal magra. Essa diminuição ocorre basicamente como resultado das perdas da massa muscular esquelética.<sup>4,11</sup>

O processo do envelhecimento, do ponto de vista fisiológico, não ocorre necessariamente em paralelo ao avanço da idade cronológica, apresentando considerável variação individual. Este processo é marcado por um decréscimo das capacidades motoras, redução da força, flexibilidade, velocidade e dos níveis de

VO<sub>2</sub> máximo, dificultando a realização das atividades diárias e a manutenção de um estilo de vida saudável. As alterações fisiológicas de perda da capacidade funcional ocorrem durante o envelhecimento em idades mais avançadas, comprometendo a saúde e a qualidade de vida do idoso. E são agravadas pela falta de atividade física e conseqüentemente diminuição da taxa metabólica basal, associada à manutenção ou ao aumento do aporte calórico, excedendo na maioria das vezes as necessidades calóricas diárias.<sup>1,12</sup>

### **3.2 Envelhecimento ativo**

Atualmente no Brasil existe um grande número de idosos e isso tem acontecido devido o aumento da expectativa de vida somado ao fato de que as famílias andam tendo cada vez menos filhos. Por esse motivo há uma preocupação crescente no que diz respeito à qualidade de vida, pois sabemos que o envelhecimento é um processo natural, dinâmico e progressivo, mas deve ser vivido da maneira mais saudável possível para que assim possa-se manter o bem-estar físico, mental e social dessa população.<sup>13</sup>

O envelhecimento ativo permite que o idoso consiga participar da sociedade de acordo com suas necessidades. Segundo a definição da Organização Mundial da Saúde o envelhecimento saudável é o “processo de desenvolvimento e manutenção da capacidade funcional que permite o bem-estar na idade avançada”<sup>14</sup> e isso abrange todas as pessoas idosas, mesmo as que convivem com alguma doença crônica.

Sendo assim, quanto mais entretido nas atividades de vida diária e na comunidade ele estiver, maior será a autonomia e independência que o mesmo terá para fazer suas próprias vontades, fazendo com que a cada dia isso se torne uma meta fundamental para permanecer funcional e produtivo. Um estilo de vida com bons hábitos, prática de atividade física, juntamente com uma alimentação balanceada e acompanhamento contínuo com profissionais da saúde permitem vivenciar esse momento da melhor forma possível.<sup>5</sup>

Nesse sentido percebe-se a importância da fisioterapia nos dias atuais em conservar a função motora e cognitiva do idoso e ao mesmo tempo propiciar um retardamento das instalações das incapacidades decorrentes do processo de envelhecimento, ou reabilitar funcionalmente o idoso para as atividades de vida diária, a partir de suas especificidades.<sup>12,14</sup>

A atuação da fisioterapia pode ser considerada uma das melhores formas de propiciar um envelhecimento ativo e com qualidade, uma vez que a mesma busca melhorar a capacidade funcional dos idosos por meio de exercícios físicos que podem prevenir e/ou amenizar não só o enfraquecimento, que acontece pela perda da massa muscular, mas também o encurtamento muscular. E atuando nesses aspectos a fisioterapia também previne o risco de quedas, que a fraqueza, principalmente do membros inferiores pode acarretar.<sup>15</sup>

Os exercícios de força trazem benefícios gerais à saúde do idoso aumentando a massa óssea, melhorando a flexibilidade, revertendo o quadro de hipertensão e frequência cardíaca alta e impedindo a atrofia muscular. Os exercícios que promovem fortalecimento são considerados dos mais completos pois auxiliam na manutenção do controle postural.<sup>16</sup>

Exercícios como alongamentos ativam a circulação e melhoram a postura, treinos de força e equilíbrio garantem a realização de tarefas diárias. Essas são só algumas condutas que podem ser adotadas para que o idoso envelheça de forma saudável e ativa.<sup>17</sup>

### **3.3 Atividade física para idosos**

O aumento no número de idosos instiga o desenvolvimento de estratégias que possam minimizar os efeitos negativos do avanço da idade cronológica no organismo. Estas estratégias visam à manutenção da capacidade funcional e da autonomia para que as pessoas possam ter uma vida mais longa e com melhor qualidade.<sup>1,3</sup>

O declínio nos níveis de atividade física habitual para idoso contribui para a redução da aptidão funcional e a manifestação de diversas doenças, como consequência a perda da capacidade funcional. Neste sentido, tem sido enfatizada a prática de exercícios como estratégia de prevenir as perdas nos componentes da aptidão funcional.<sup>12</sup>

A diminuição da tolerância ao esforço físico faz com que um grande número de pessoas idosas vive abaixo do limiar da sua capacidade física, necessitando somente de uma mínima intercorrência na saúde para tornarem-se completamente dependentes. A atividade física regular tem sido descrita como um excelente meio de atenuar a degeneração provocada pelo envelhecimento dentro dos vários domínios físico, psicológico e social.<sup>13,15</sup>

Na elaboração de programas de exercícios físicos para idosos é importante atentar-se para a avaliação do nível de dependência funcional. A prescrição de exercícios deverá ser direcionada ao nível de dependência funcional do idoso, para que os programas sejam mais direcionados as necessidades das pessoas mais velhas, aumentando a efetividade do programa e reduzindo os riscos ao idoso.<sup>17</sup>

Destaca-se a importância dos programas de exercícios individualizados e o uso da literatura base disponível para maximizar a segurança e a efetividade nos programas à população com mais de 60 anos.<sup>6,13</sup> A importância das inúmeras técnicas de medidas para avaliação dos componentes da aptidão funcional devem-se determinar a prescrição de exercício mais apropriada, reduzindo riscos e aumentando mudanças fisiológicas e psicológicas; e quantificar as mudanças ocorridas durante o programa, permitindo um ajuste na prescrição de exercício, o que aumentará a habilidade do programa para afetar mudanças em longo prazo.<sup>12</sup>

A modalidade apropriada, intensidade, duração, frequência e progressão da atividade física são os componentes essenciais de uma prescrição de exercícios sistematizada e individualizada. Estes cinco componentes são utilizados nas prescrições de exercícios para pessoas de todas as idades e capacidades funcionais, independentemente da existência de fatores de risco ou doenças.<sup>14</sup>

No entanto, a prescrição de exercícios deve ser desenvolvida considerando a condição individual da saúde (incluindo medicações), perfil do fator de risco, características comportamentais, objetivos pessoais e preferências de exercícios.<sup>12</sup>

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Delineamento do estudo**

Trata-se de um estudo observacional descritivo observacional transversal com idosos de 60 a 85 anos.

### **4.2 Local**

Idosos participantes do projeto de extensão de uma Universidade de Taubaté, Programa de Atividade Física e Saúde (PAFS) e idosos que realizam fisioterapia urofuncional em uma Clínica Escola de Fisioterapia de Taubaté.

### **4.3 Amostra**

O estudo foi realizado caracterizado por uma amostra de conveniência , ou seja não probabilística com os 20 primeiros idosos que chegarem para participar do PAFS no dia da coleta e os 10 idosos em atendimento fisioterapêutico no setor de urofuncional da Clínica Escola em atendimento no período da manhã do dia da coleta. Totalizando 30 idosos.

### **4.4 Critérios de seleção**

Foram incluídos na pesquisa idosos de ambos os gêneros, com idade entre 60 a 85 anos pertencentes ao projeto de extensão e em tratamento fisioterapêutico com cognição preservada e ativos.

Foram considerados ativos os idosos que realizavam 150 minutos de atividade moderada e/ou 75 minutos de intensidade vigorosa por semana, de acordo com a *American College of Sports Medicine*.<sup>18</sup>

A atividade física moderada é aquela que ocasiona batimentos cardíacos mais rápidos; porém, é possível o indivíduo falar confortavelmente, já o vigoroso causa uma respiração ofegante na qual dificulta a fala entre as respirações aumentando o ritmo cardíaca.<sup>19</sup>

Foram excluídos os idosos hemodinamicamente instáveis e/ou que fizeram uso de cadeiras de rodas.

#### **4.5 Procedimentos**

A princípio os pesquisadores solicitaram autorização das instituições onde os idosos fazem parte. A fim de consentirem com a participação dos locais na pesquisa (APÊNDICE A e B)

Após aprovação do CEP (APÊNDICE C), todos os idosos foram convidados pelos pesquisadores a participar da coleta, só foram aceitos os que assinarem O Termo de Consentimento Livre Esclarecido (APÊNDICE D), somente após estas etapas a coleta foi iniciada.

Foram divididos em dois grupos GRUPO A (idosos do PAFS que fazem somente alongamento), GRUPO B (idosos do PAFS que fazem alongamento mais uma atividade física semanal) e GRUPO C (idosos em tratamento urofuncional fisioterapêutico), a coleta foi única e constou de um questionário e testes, com duração de aproximadamente 40 minutos.

#### **4.6 Instrumento de coleta de dados**

Foi realizada uma avaliação na qual constam os instrumentos: *Senior Fitness Test* (STF) (APÊNDICE E) que verificam capacidades físicas (força de membros inferiores, agilidade, equilíbrio), composto por seis testes motores que avaliam a

força dos membros superiores (flexão de antebraço) e inferiores (levantar e sentar da cadeira), flexibilidade dos membros superiores (alcançar atrás das costas) e inferiores (sentar e alcançar), agilidade/equilíbrio dinâmico (sentado, caminhar 2,44m e voltar a sentar) e resistência aeróbia (andar seis minutos ou marcha estacionária).<sup>20,21</sup>

A pontuação segue o gênero e a faixa etária em cada uma das atividades realizadas. Classificando os idosos em muito fraco, fraco, regular, bom e muito bom, como se observa nos quadros de 1 a 6 descritos abaixo.

- Levantar e sentar da cadeira

**Quadro 1-** Classificação e pontuação a ser gerada para o IAFG e número de repetições realizadas, categorizados por faixa etária

<b>Classificação Levantar e sentar da cadeira mulheres</b>	<b>Pontuação Para somar ao IAFG</b>	<b>60-64 anos de idade</b>	<b>65-69 anos de idade</b>	<b>70-74 anos de idade</b>	<b>75-79 anos de idade</b>	<b>80-84 anos de idade</b>	<b>85-89 anos de idade</b>	<b>90-94 anos de idade</b>
<b>Muito fraco</b>	<b>2,5</b>	≤ 12	≤ 12	≤ 11	≤ 10	≤ 10	≤ 9	≤ 8
<b>Fraco</b>	<b>5,0</b>	13-15	13-14	12-13	11-13	11-12	10-11	9-10
<b>Regular</b>	<b>7,5</b>	16-17	15-16	14-16	13-15	13-14	12-13	11-12
<b>Bom</b>	<b>10</b>	18-20	17-19	17-18	16-18	15-16	14-15	12-15
<b>Muito bom</b>	<b>12,5</b>	≥ 21	≥ 20	≥ 19	≥ 19	≥ 17	≥ 16	≥ 15

<b>Classificação Levantar da cadeira Homens</b>	<b>Pontuação Para somar ao IAFG</b>	<b>60-64 anos de idade</b>	<b>65-69 anos de idade</b>	<b>70-74 anos de idade</b>	<b>75-79 anos de idade</b>	<b>80-84 anos de idade</b>	<b>85-89 anos de idade</b>	<b>90-94 anos de idade</b>
<b>Muito fraco</b>	<b>2,5</b>	≤ 13	≤ 11	≤ 11	≤ 10	≤ 9	≤ 7	≤ 7
<b>Fraco</b>	<b>5,0</b>	14-15	12-14	12-13	11-13	10-11	8-10	8-9
<b>Regular</b>	<b>7,5</b>	16-17	15-16	14-16	14-15	12-13	11-12	9-11
<b>Bom</b>	<b>10</b>	18-20	17-19	17-18	16-18	14-16	13-15	11-13
<b>Muito bom</b>	<b>12,5</b>	≥ 21	≥ 20	≥ 19	≥ 19	≥ 17	≥ 16	≥ 14

- Flexão de braço

**Quadro 2-** Classificação e pontuação a ser gerada para o IAFG e número de repetições realizadas, categorizados por faixa etária

Classificação flexão de braço mulheres	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	2,5	< 13	< 11	< 11	< 10	< 9	< 7	< 6
Fraco	5,0	14-15	12-14	12-14	11-13	10-11	8-10	7-9
Regular	7,5	16-18	15-17	15-16	14-16	12-14	11-13	10-11
Bom	10	19-21	18-20	17-19	17-18	15-17	14-16	12-14
Muito bom	12,5	≥ 22	≥ 21	≥ 20	≥ 19	≥ 18	≥ 17	≥ 15
Classificação Flexão de braço homens	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	2,5	≤ 15	≤ 14	≤ 13	≤ 12	≤ 12	≤ 10	≤ 9
Fraco	5,0	16-18	15-17	14-16	13-15	13-15	11-13	10-11
Regular	7,5	19-20	18-20	17-19	16-17	15-17	14-15	12-13
Bom	10	21-23	21-23	20-22	18-20	18-20	16-17	14-15
Muito bom	12,5	≥ 24	≥ 24	≥ 23	≥ 21	≥ 21	≥ 18	≥ 16

- Teste Caminhada de 6 minutos

**Quadro 3-** Classificação e pontuação a ser gerada para o IAFG e número de metros caminhados categorizados por faixa etária

Classificação caminhada 6 mulheres	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	5	< 532	< 483	< 466	< 413	< 364	< 318	< 251
Fraco	10	533-582	484-543	467-524	414-480	365-433	319-394	252-326
Regular	15	583-624	544-593	525-572	481-538	434-491	395-458	327-388
Bom	20	625-674	594-653	573-630	539-605	492-560	459-534	389-463
Muito bom	25	≥ 675	≥ 654	≥ 631	≥ 606	≥ 561	≥ 535	≥ 464
Classificação caminhada 6 homens	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	5	< 597	< 544	< 526	< 449	< 423	< 358	< 279
Fraco	10	598-651	545-605	527-586	450-524	424-494	359-442	280-366
Regular	15	652-697	606-657	587-638	525-586	495-554	443-512	367-440
Bom	20	698-751	658-718	639-698	587-661	555-625	513-596	441-527
Muito bom	25	≥ 752	≥ 719	≥ 699	≥ 662	≥ 626	≥ 697	≥ 528

- Sentar e alcançar em uma cadeira

**Quadro 4-** Classificação e pontuação a ser gerada para o IAFG e número de centímetros obtidos categorizados por faixa etária.

Classificação Sentar alcançar pés mulheres	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	2,5	≤ -1,3	≤ -1,0	≤ -1,7	≤ -2,0	≤ -2,6	≤ - 3,2	≤ - 5,1
Fraco	5,0	-1,2-1,1	-0,9-1,1	-1,6-0,5	-1,9-0,2	-2,5-0,4	- 3,1-1,0	-5,0-2,7
Regular	7,5	1,2-3,1	1,2-2,9	0,6-2,3	0,3-2,1	-0,3-1,4	-0,9-0,8	-2,6-0,7
Bom	10	3,2-5,5	3,0-5,0	2,4-4,5	2,2-4,4	1,5-3,6	0,9-3,0	-0,6-1,7
Muito bom	12,5	≥ 5,6	≥ 5,1	≥ 4,6	≥ 4,5	≥ 3,7	≥ 3,1	≥ 1,8
Classificação sentar alcançar pés homens	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	2,5	≤ -3,4	≤ -3,9	≤ -3,9	≤ -5,0	≤ -6,2	≤ -5,9	≤ -7,2
Fraco	5	-3,3-0,6	-3,8-1,1	-3,8-1,2	-4,9-2,3	-6,1-3,2	-5,8-3,5	-7,1-4,7
Regular	7,5	-0,5-1,8	-1,0-1,1	- 1,1-1,1	-2,2-0,1	-3,1-0,8	-3,4-1,3	-4,6-2,5
Bom	10	1,9-4,6	1,2-3,9	1,2-3,8	0-2,8	-0,7-2,2	-1,2-1,1	-2,4-0
Muito bom	12,5	≥ 4,7	≥ 4,0	≥ 3,9	≥ 2,9	≥ 2,3	≥ 1,2	≥ 0,1

- Alcançar as costas

**Quadro 5-** Classificação e pontuação a ser gerada para o IAFG número de centímetros, quanto maior o número melhor.

Classificação alcançar as costas mulheres	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	2,5	≤ -3,6	≤ -4,3	≤ -4,9	≤ -5,5	≤ -6,1	≤ -7,7	≤ -8,9
Fraco	5,0	-3,5-1,6	-4,2-2,1	-4,8-2,6	-5,4-3,1	- 6,0-3,7	-7,6-5,0	-8,8-5,8
Regular	7,5	-1,5-0,2	-2,0-0,3	-2,5 -0,8	-3,0 -1,1	-3,6-1,6	-4,9-2,8	-5,7-3,2
Bom	10	0,3-1,9	-0,2-1,9	-0,7 -1,5	-1,0 -1,3	-1,5-0,9	-2,7-0,1	-3,1-0,1
Muito bom	12,5	≥ 2,0	≥ 2,0	≥ 1,6	≥ 1,4	≥ 1,0	≥ 0,0	≥ 0,0

Cont. Quadro 5

Classificação Alcançar as costas homens	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	2,5	≤ -7,4	≤ -8,2	≤ -8,6	≤ -9,9	≤ -10,5	≤ -10,2	≤ -11,2
Fraco	5,0	-7,3- -4,6	-8,1- -5,3	-8,5- -5,7	-9,8- -6,9	-10,4- -7,1	-10- -7,4	-11,1- -8,4
Regular	7,5	-4,5- -2,2	-5,2- -2,9	-5,6- -3,3	-6,8- -4,31	-7,0- -4,3	-7,3- -5,0	-8,3- -6,0
Bom	10	-2,1-0,6	-2,8-0	-3,2- -0,4	-4,2- -1,3	-4,2- -1,2	-4,9- -2,2	-5,9- -3,2
Muito bom	12,5	> 0,7	> 0,1	> -0,3	> -1,2	> -1,1	> -2,1	> -3,1

- Levantar e caminhar

**Quadro 6-** Classificação e pontuação a ser gerada para o IAFG, tempo dado em segundos, quanto menor o tempo, melhor o resultado.

Classificação Levantar e caminhar mulheres	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	5	≥ 6,2	≥ 6,6	≥ 7,3	≥ 7,6	≥ 9,0	≥ 10	≥ 12,1
Fraco	10	6,1-5,5	6,5-5,9	7,2-6,4	7,5-6,7	8,9-7,8	9,9-8,5	12-10,2
Regular	15	5,4-4,9	5,8-5,3	6,3-5,6	6,6-5,9	7,7-6,7	8,4-7,3	10,1-8,6
Bom	20	4,8-4,2	5,2-4,6	5,5-4,7	5,8-5,0	6,6-5,4	7,2-5,8	8,5-6,7
Muito bom	25	≤ 4,1	≤ 4,5	≤ 4,6	≤ 4,9	≤ 5,3	≤ 5,7	≤ 6,6

Classificação Levantar e caminhar homens	Pontuação Para somar ao IAFG	60-64 anos de idade	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade	90-94 anos de idade
Muito fraco	5	≥ 5,8	≥ 6,1	≥ 6,4	≥ 7,5	≥ 7,9	≥ 9,4	≥ 10,5
Fraco	10	5,7-5,0	6,0-5,4	6,3-5,6	7,4-6,4	7,8-6,9	9,3-7,9	10,4-8,8
Regular	15	4,9-4,4	5,3-4,8	5,5-5,0	6,3-5,4	6,8-6,0	7,8-6,5	8,7-7,4
Bom	20	4,3-3,6	4,7-4,1	4,9-4,2	5,3-4,3	5,9-4,9	6,4-5,0	7,3-5,7
Muito bom	25	≤ 3,5	≤ 4,0	≤ 4,1	≤ 4,2	≤ 4,8	≤ 4,9	≤ 5,6

O teste de Avaliação Cognitiva Montreal (Montreal Cognitive Assessment - MoCA) triagem breve que avalia funções cognitivas, teste rápido de fácil aplicação utilizado como instrumento de rastreio cognitivo que avalia seis domínios: Função executiva, capacidade visuo-espacial, atenção/ concentração e memória de

trabalho, linguagem, memória e orientação. O resultado total final é de 26 ou mais pontos é considerado normal.<sup>22</sup>

O BOMFAQ- Avaliação multidimensional do idoso, que é uma versão brasileira do *Older Americans Resources and Services* (OARS) que avalia a dificuldade referida na realização de 15 atividades cotidianas, sendo oito relacionadas às Atividades de Vida Diária (AVD): deitar/levantar da cama, comer, pentear o cabelo, andar no plano, tomar banho, vestir-se, ir ao banheiro em tempo e subir um lance de escada; e sete relacionadas às Atividades Instrumentais de Vida diária (AIVD): medicar-se na hora, andar perto de casa, fazer compras, preparar refeições, cortar as unhas dos pés, sair de condução e fazer limpeza de casa.

Considerou-se para cada um dos itens investigados dois tipos de respostas possíveis - "sem dificuldade", "com dificuldade" (com ajuda e sem ajuda). Sendo de uma a três atividades considerado comprometimento leve; de quatro a seis atividades com dificuldade é considerado comprometimento moderado, acima de sete atividades com dificuldade comprometimento grave.<sup>23</sup>

Ainda foi aplicado um questionário com perguntas socioeconômicas (ANEXO A).

#### **4.7 Análise dos dados**

Para análise de dados estatísticos foi construído um banco de dados para armazenar os dados coletados, os escores serão estimados por meio do intervalo de confiança 95% e foi utilizado o teste estatístico student T com significância de 95% e realizados pelo programa estatístico Stata 13.0.

#### **4.8 Riscos e benefícios**

Essa pesquisa oferece risco mínimos para o grupo citada, pois se trata de uma avaliação global com testes específicos para a população idosa e não haverá exames invasivos ou de constrangimento geral.

Para minimizar constrangimentos os idosos foram avaliados individualmente, bem como os testes foram aplicados por dois discentes dos últimos semestres do

curso de fisioterapia da Universidade para evitar possíveis quedas ou outros danos, caso haja qualquer lesão muscular e outros os idosos serão atendidos no setor de gerontologia da Clínica Escola.

Quanto ao benefício coletivo a coleta de dados acerca das escalas é importante para determinar a importância da realização de atividades físicas e do atendimento fisioterapêutico no aspecto de saúde global na população geriátrica, descrevendo e comparando atividades funcionais e de mobilidade.

Quanto aos benefícios pessoais, os idosos receberam um informe sobre sua capacidade funcional e dicas de como mantê-la / melhorar.

## 5 RESULTADOS

### 5.1 Perfil dos idosos

A pesquisa contou com 20 idosos que participam do projeto de extensão PAFS e 10 idosos que realizavam fisioterapia urofuncional.

A média de idade dos idosos foi de 67,8 anos (DP = 5,9) variando de 60 a 83 anos, dos quais 63,3% estavam na faixa etária dos 60 a 70 anos. A maioria era do sexo feminino (76,7%), declarou ser branco (86,8%), católico (83,3%), aposentado ou pensionista (66,7%) com renda de até dois salários mínimos (53,3%), casados (50,0%), com ensino médio completo (30,0%). Como visto na Tabela 1.

**Tabela 1-** Perfil dos idosos segundo as variáveis sociodemográficas

	<b>VÁRIAVEL</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Idade</b>	<b>60 a 70 anos</b>	19	<b>63,3</b>
	71 a 80 anos	9	30,0
	81 a 85 anos	2	6,7
<b>Sexo</b>	<b>Feminino</b>	23	<b>76,7</b>
	Masculino	7	23,3
<b>Raça</b>	<b>Branco</b>	26	<b>86,8</b>
	Negra	2	6,6
	Parda	2	6,6
<b>Religião</b>	<b>Católica</b>	25	<b>83,3</b>
	Espírita	1	3,3
	Evangélica	4	13,4
<b>Ocupação</b>	<b>Aposentado/ pensionista</b>	20	<b>66,7</b>
	Do lar	8	26,7
	Doméstica	1	3,3
	Não respondeu	1	3,3
<b>Estado civil</b>	solteiro	8	26,7
	<b>casado</b>	15	<b>50,0</b>
	viuvo	5	16,7
<b>Renda</b>	separado	2	6,6
	<b>Até 2 salários</b>	16	<b>53,3</b>
	De 3 a 5 salários	7	23,3
	6 salários ou mais	1	3,3
	Não respondeu	6	20,1
<b>Escolaridade</b>	Ensino Fundamental incompleto	8	26,7
	Ensino Fundamental completo	3	10,0
	Ensino médio incompleto	2	6,6
	<b>Ensino médio completo</b>	9	<b>30,0</b>
	Superior	7	23,4
	Analfabeto	1	3,3

Na Tabela 2 podemos observar os dados sociodemográficos de acordo com os grupos.

**Tabela 2** - Perfil dos idosos segundo as variáveis sociodemográficas e os grupos

VARIÁVEL		GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C
		N(%)	N(%)	N(%)
<b>Idade</b>	60 a 70 anos	<b>6(60,0)</b>	<b>5(50,0)</b>	<b>8(80,0)</b>
	71 a 80 anos	3(30,0)	4(40,0)	2(20,0)
	81 a 85 anos	1(10,0)	1(10,0)	0
<b>Sexo</b>	Feminino	<b>8 (80,0)</b>	<b>8 (80,0)</b>	<b>7 (70,0)</b>
	Masculino	2 (20,0)	2 (20,0)	3 (30,0)
<b>Raça</b>	Branco	<b>9(90,0)</b>	<b>8(80,0)</b>	<b>9(90,0)</b>
	Negra	0	1(10,0)	1(10,0)
	Parda	1(10,0)	1(10,0)	0
<b>Religião</b>	Católica	<b>9(90,0)</b>	<b>9(90,0)</b>	<b>7(70,0)</b>
	Espírita	1(10,0)	0	0
	Evangélica	0	1(10,0)	3(30,0)
<b>Ocupação</b>	Aposentado/ pensionista	<b>6(60,0)</b>	<b>7(70,0)</b>	<b>7(70,0)</b>
	Do lar	3(30,0)	2(20,0)	3(30,0)
	Doméstica	0	1(10,0)	0
	Não respondeu	1(10,0)	0	0
<b>Estado civil</b>	solteiro	<b>4(40,0)</b>	2(20,0)	2 (20,0)
	casado	3(30,0)	<b>6(60,0)</b>	<b>6 (60,0)</b>
	viuvo	2(20,0)	1(10,0)	2(20,0)
	separado	1(10,0)	0	1(10,0)
<b>Renda</b>	Até 2 salários	<b>6(60,0)</b>	<b>4(40,0)</b>	<b>6(60,0)</b>
	De 3 a 5 salários	3(30,0)	0	4(40,0)
	6 salários ou mais	0	1(10,0)	0
	Não respondeu	3(30,0)	3(30,0)	0
<b>Escolaridade</b>	Ensino Fundamental incompleto	3(30,0)	3(30,0)	2(20,0)
	Ensino Fundamental completo	0	0	<b>3(30,0)</b>
	Ensino médio incompleto	1(10,0)	0	1(10,0)
	Ensino médio completo	<b>5(50,0)</b>	2(20,0)	2(20,0)
	Superior	0	<b>5(50,0)</b>	2(20,0)
	Analfabeto	1(10,0)	0	0

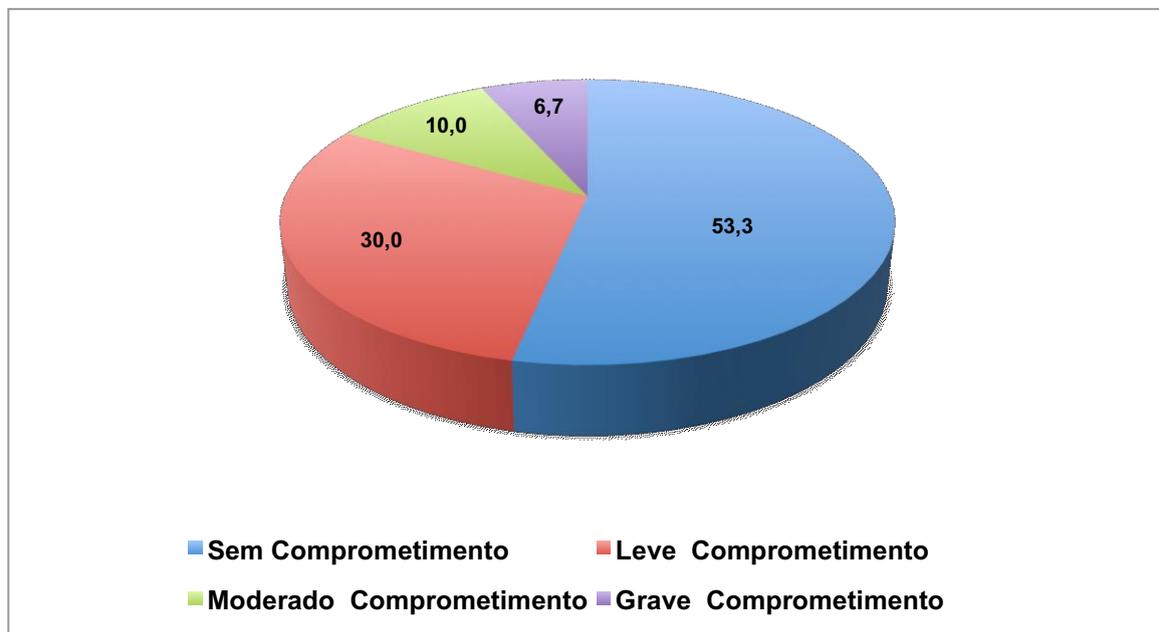
Legenda: GRUPO A (PAFS alongamento), GRUPO B(PAFS alongamento + atividades) GRUPO C (fisioterapia)

## 5.2 Cognição

Os 30 idosos participantes do estudo de acordo com o instrumento MOCA apresentaram cognição preservada de acordo com sua escolaridade.

## 5.3 Atividades cotidianas

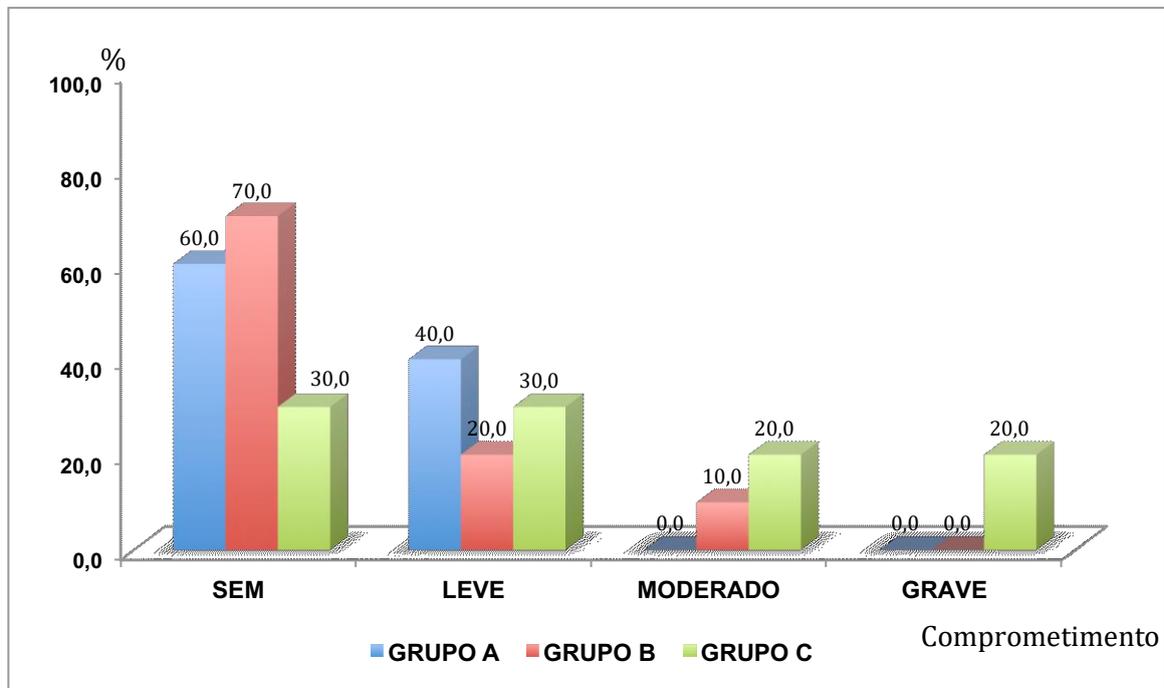
De acordo com o questionário BOMFAQ dos 30 idosos participantes do estudo 16 (53,3%) relataram não ter nenhuma dificuldade nas 15 atividades cotidianas o que o classifica com sem comprometimento e apenas dois (6,7%) idosos apresentaram sete ou mais atividades com dificuldade o que resulta em idoso com grave comprometimento nas atividades cotidianas (Figura 1).



**Figura 1-** Classificação das dificuldades em atividades cotidianas segundo BOMFAQ

Na figura 2 observamos a classificação das dificuldades em atividades cotidianas segundo os grupos.

Os idosos do GRUPO A e GRUPO B em sua maioria apresentaram idosos sem nenhum comprometimento, já o GRUPO C apresentou 20,0% dos idosos com comprometimento grave.



**Figura 2-** Classificação das dificuldades em atividades cotidianas segundo os grupos.

#### 5.4 Atividade Física

Dos 30 idosos participantes, 25 (83,3%) relataram realizar atividade física semanalmente, sendo cinco do GRUPO C (fisioterapia) e todos dos demais grupos .

A frequência média de dias por semana de realização de exercícios físicos foi de quatro vezes semanal (DP=1,1), com o tempo médio de 63 minutos diário (DP=12,5).

A atividade mais realizada é o alongamento (54,1%) precedido da musculação (21,6%) , caminhada (13,5%) e hidroginástica (5,4%).

A Tabela 3 mostra os dados de acordo com os grupos.

**Tabela -3** Variáveis da atividade física segundo os grupos

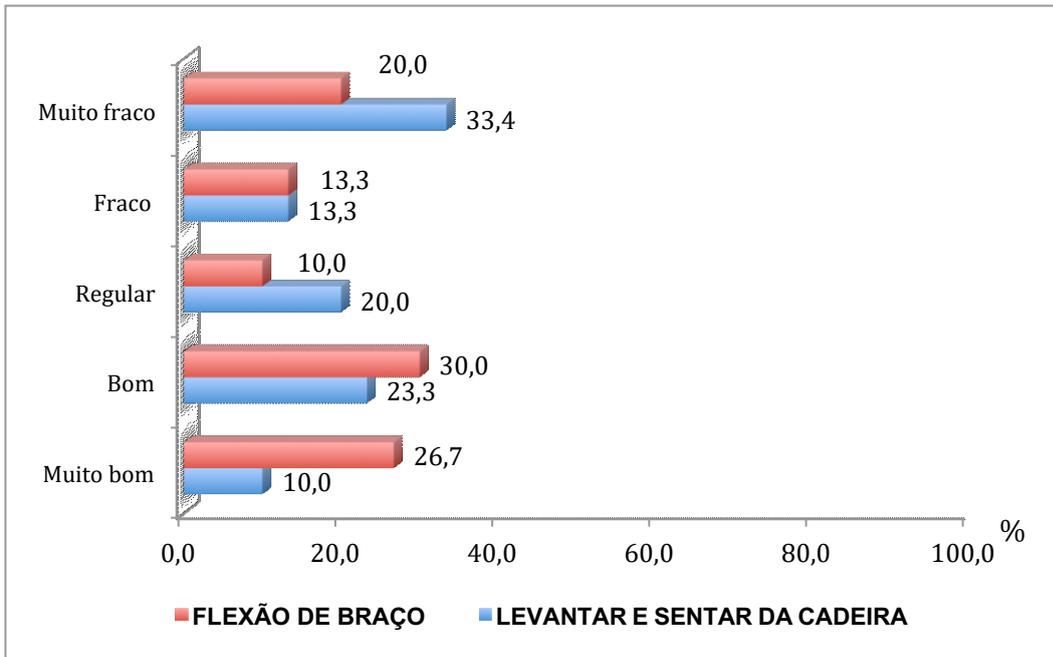
Variável		GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C
Atividade Física N (%)	Sim	10 (100,0)	10 (100,0)	5(50,0)
	Não	0	0	5(50,0)
Frequencia semanal/ dia Média(DP)		3,6 (0,9)	4,6(1,7)	4,0 (2,1)
Tempo de atividade/ minutos Média(DP)		58,8 (2,4)	80,0(2,6)	50,0 (7,1)
Alongamento		10 (100,0)	10 (45,6)	0
Atividades realizadas N (%)	Musculação	0	8(36,4)	1(20,0)
	Caminhada	0	2(9,0)	3 (60,0)
	Hidroginastica	0	1(4,5)	1(20,0)
	Yoga/ Meditação	0	1(4,5)	0
	Natação	0	1(4,5)	0

## 5.5 Capacidade Funcional

### 5.5.1 Força

Quanto as atividades de força (flexão de braços e levantar e sentar na cadeira) apenas 10,0% dos idosos foram classificados com desempenho muito bom para levantar e sentar da cadeira e 30,0% dos idosos foram considerados bom desempenho para a flexão de braço (Figura 3).

Há de se considerar que 46,7% e 33,3% tiveram o desempenho como muito fraco para levantar e sentar da cadeira e flexão de braço respectivamente.



**Figura 3-** Classificação do sênior fitness idosos variável força .

Com relação a força segundo os grupos, para levantar e sentar da cadeira o GRUPO A teve como desempenho predominante o regular (40,0%), já o GRUPO B a maioria dos idosos foram classificados como bom desempenho (40,0%), e o GRUPO C 60,0% considerados muito fraco.

Sobre a flexão de braços o GRUPO A teve como desempenho predominante o muito bom (50,0%), já o GRUPO B como bom ( 40,0%) e o GRUPO C muito fraco (40,0%) (Tabela 4).

**Tabela 4-** Classificação do sênior fitness idosos variável força segundo os grupos

	LEVANTAR E SENTAR DA CADEIRA	FLEXÃO DO BRAÇO	LEVANTAR E SENTAR DA CADEIRA	FLEXÃO DO BRAÇO	LEVANTAR E SENTAR DA CADEIRA	FLEXÃO DO BRAÇO
	GRUPO A (%)		GRUPO B (%)		GRUPO C(%)	
<b>Muito bom</b>	20,0	<b>50,0</b>	0,0	20,0	10,0	10,0
<b>Bom</b>	20,0	20,0	<b>40,0</b>	<b>40,0</b>	10,0	30,0
<b>Regular</b>	<b>40,0</b>	0,0	10,0	20,0	10,0	10,0
<b>Fraco</b>	0,0	20,0	30,0	10,0	10,0	10,0
<b>Muito fraco</b>	20,0	10,0	20,0	10,0	<b>60,0</b>	<b>40,0</b>

Na Tabela 5 observa-se os valores de mediana obtidos nos testes da bateria SFT de acordo com os grupos, observamos que há diferença estatisticamente significativa para a variável levantar e sentar da cadeira ( $p=0,03$ ), permite fazer a inferência de que o GRUPO C é considerado com desempenho inferior dos demais.

**Tabela 5-** Valores de mediana obtidos nos testes da bateria SFT de acordo com os grupos.

Variável	GRUPO A		GRUPO B		GRUPO C		p <sup>†</sup>
	Média (DP)	Mediana (DP)	Média (DP)	Mediana (DP)	Média (DP)	Mediana (DP)	
<b>LEVANTAR E SENTAR DA CADEIRA</b>	14,6(3,2)	15,0 (3,2)	14,0(3,0)	13,5 (3,0)	12,7(4,5)	15,5(4,3)	0,03*
<b>FLEXÃO DO BRAÇO</b>	19,4(4,9)	19,0 (4,9)	18,5(3,7)	18,0 (3,7)	11,0(4,5)	15,5(4,3)	0,62

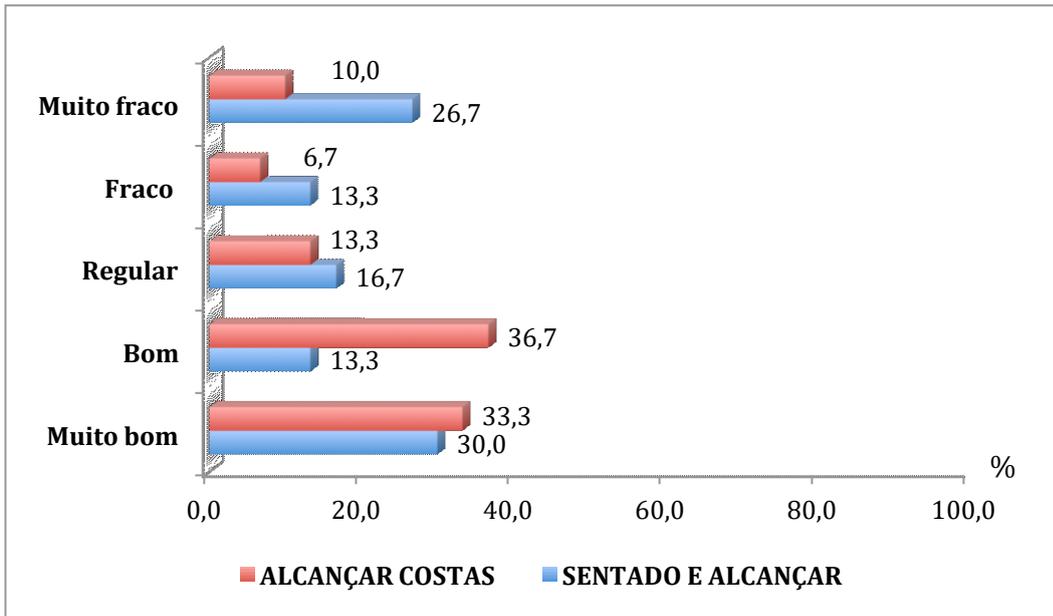
\* =nível de significância pelo teste student t; DP = desvio padrão;  
p<sup>†</sup> = valor verificado pelo teste paramétrico de acordo com as medianas.

### 5.5.2 Flexibilidade

Sobre as atividades de flexibilidade (alcançar as costas e sentado alcançar os pés), a maioria dos idosos foram considerados com desempenho muito bom (30,0%) para sentar e alcançar os pés e como bom desempenho para alcançar as costas (36,7%), ainda 60,0% do idosos são considerados com desempenho satisfatório (muito bom, bom e regular) para sentado e alcançar os pés e para as costas 83,3% dos idosos (Figura 4).

Com relação a flexibilidade segundo os grupos, para alcançar as costas o GRUPO A teve como desempenho bom (50,0%), já o GRUPO B a maioria dos idosos foram classificados como muito bom desempenho (40,0%), e o GRUPO C 30,0% considerados muito bom e bom.

Sobre a sentar e alcançar os pés o GRUPO A teve como desempenho predominante o muito bom (30,0%) e regular (30,0%), já o GRUPO B como muito bom (40,0%) e o GRUPO C muito fraco (30,0%) e fraco (30,0%) (Tabela 6).



**Figura 4-** Classificação do sênior fitness idosos variável flexibilidade

**Tabela 6-** Classificação do sênior fitness idosos variável força segundo os grupos

	GRUPO A		GRUPO B		GRUPO C	
	SENTADO E ALCANÇAR OS PÉS	ALCANÇAR AS COSTAS	SENTADO E ALCANÇAR OS PÉS	ALCANÇAR AS COSTAS	SENTADO E ALCANÇAR OS PÉS	ALCANÇAR AS COSTAS
<b>Muito bom</b>	<b>30,0</b>	30,0	<b>40,0</b>	<b>40,0</b>	20,0	<b>30,0</b>
<b>Bom</b>	10,0	<b>50,0</b>	10,0	30,0	20,0	<b>30,0</b>
<b>Regular</b>	<b>30,0</b>	20,0	20,0	10,0	0,0	10,0
<b>Fraco</b>	10,0	0,0	0,0	0,0	<b>30,0</b>	20,0
<b>Muito fraco</b>	20,0	0,0	30,0	20,0	<b>30,0</b>	10,0

Na Tabela 7 observa-se os valores de mediana obtidos nos testes da bateria SFT de acordo com os grupos, observamos que há diferença estatisticamente significativa para a variável sentado e alcançar os pés ( $p=0,00$ ), permite fazer a

inferência de que o GRUPO C é considerado com desempenho inferior aos outros grupos.

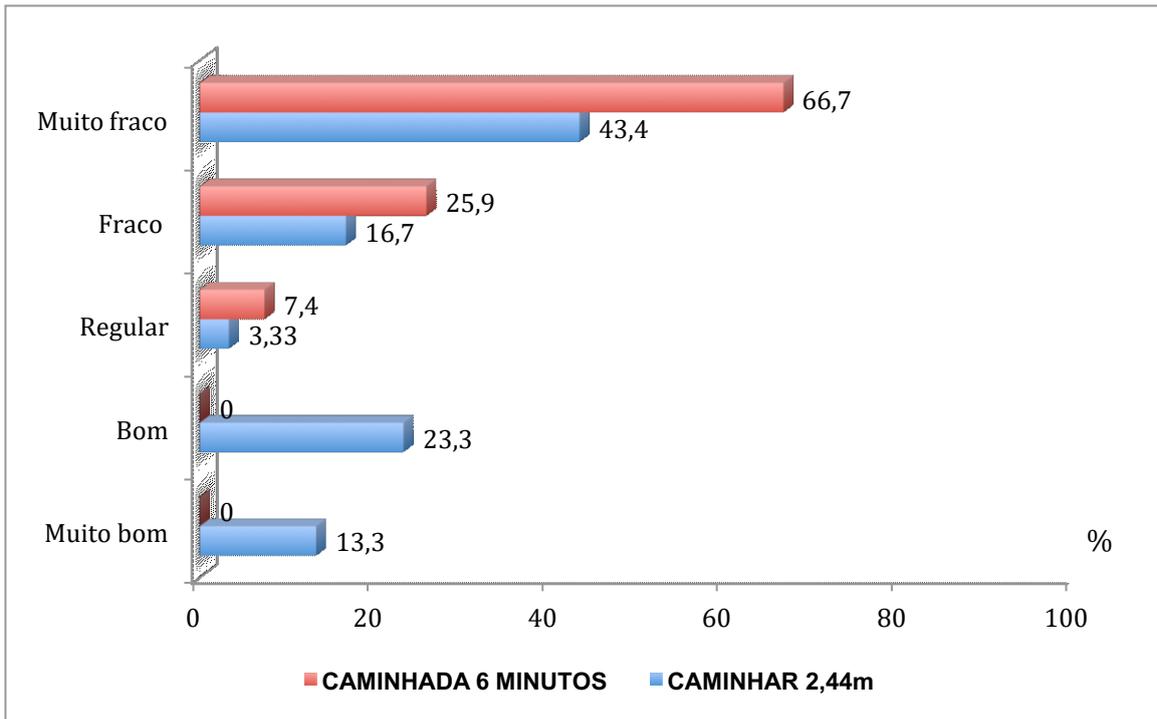
**Tabela 7-** Valores de mediana obtidos nos testes da bateria SFT de acordo com os grupos.

Variável	GRUPO A		GRUPO B		GRUPO C		p <sup>†</sup>
	Média (DP)	Mediana (DP)	Média (DP)	Mediana (DP)	Média (DP)	Mediana (DP)	
<b>SENTADO E ALCANÇAR OS PÉS ALCANÇAR AS COSTAS</b>	1,6(6,8)	0,0 (6,8)	1,5 (10,4)	0,0 (10,4)	-0,6(6,1)	-0,6(6,1)	0,00*
	0,8(5,0)	-1,0 (5,0)	0,4(4,9)	0,0 (4,9)	0,7(2,6)	-1,4(2,6)	0,12

\* =nível de significância pelo teste student t; DP = desvio padrão;  
p<sup>†</sup> = valor verificado pelo teste paramétrico de acordo com as medianas.

### 5.5.3 Equilíbrio dinâmico/ marcha

A respeito das atividades de Equilíbrio dinâmico/ marcha (caminhar 2,44 metros e caminhar 6 minutos), a maioria dos idosos tiveram o desempenho muito fraco tanto para a caminhar 2,44 metros (43,4%) e caminhar 6 minutos (66,7%) (Figura 5).



**Figura 5-** Classificação do sênior fitness idosos variável equilíbrio dinâmico / marcha.

Com relação a marcha/ equilíbrio dinâmico segundo os grupos, todos os tiveram como desempenho predominante o muito fraco, para a caminhada de 6 minutos e caminhar 2,44m (Tabela 8).

**Tabela 8-** Classificação do sênior fitness idosos variável força segundo os grupos

	CAMINHAR 2,44m	CAMINHADA 6 MINUTOS	CAMINHAR 2,44m	CAMINHADA 6 MINUTOS	CAMINHAR 2,44m	CAMINHA DA 6 MINUTOS
	GRUPO A		GRUPO B		GRUPO C	
<b>Muito bom</b>	0,0	0,0	<b>30,0</b>	0,0	10,0	0,0
<b>Bom</b>	30,0	0,0	10,0	0,0	30,0	0,0
<b>Regular</b>	0,0	0,0	10,0	20,0	0,0	0,0
<b>Fraco</b>	30,0	37,5	20,0	10,0	0,0	33,3
<b>Muito fraco</b>	<b>40,0</b>	<b>62,5</b>	<b>30,0</b>	<b>70,0</b>	<b>60,0</b>	<b>66,7</b>

Na Tabela 9 observa-se os valores de mediana obtidos nos testes da bateria SFT de acordo com os grupos, não há diferença estatisticamente significativa para as variáveis de marcha e equilíbrio dinâmico.

**Tabela 9-** Valores de mediana obtidos nos testes da bateria SFT de acordo com os grupos.

Variável	GRUPO A		GRUPO B		GRUPO C		p <sup>¶</sup>
	Média (DP)	Mediana (DP)	Média (DP)	Mediana (DP)	Média (DP)	Mediana (DP)	
<b>CAMINHAR 2,44m</b>	7,3(2,5)	7,0 (2,5)	6,9 (2,0,)	6,60(2,0)	8,4(4,2)	7,7(4,2)	1,21
<b>CAMINHADA 6 MINUTOS</b>	421,9(76,4)	447,5(76,4)	481,0(74,9)	490,0 (74,9)	453,3(121,8)	460,0(121,8)	0,88

\* =nível de significância pelo teste student t; DP = desvio padrão;

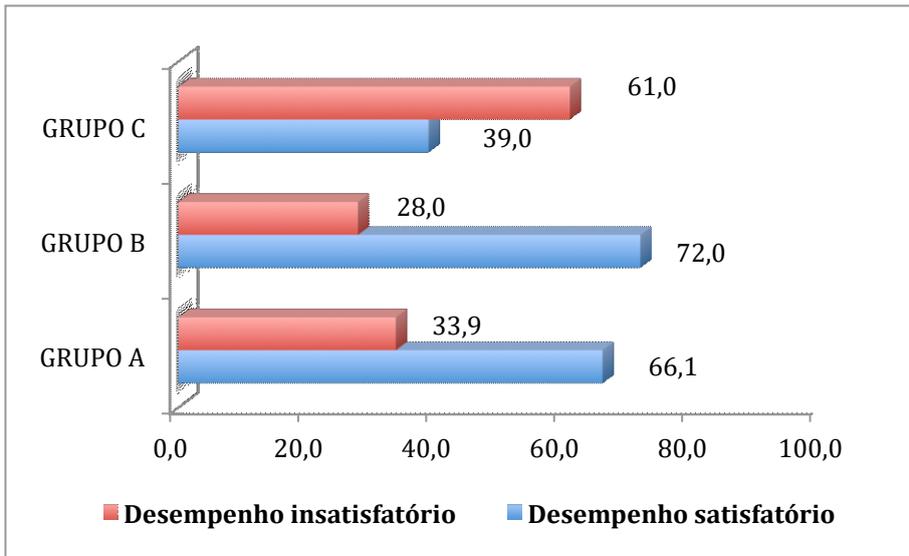
p<sup>¶</sup> = valor verificado pelo teste paramétrico de acordo com as medianas.

#### 5.5.4 Senior fitness test

Sobre o desempenho geral dos idosos, 52,0% foram considerados satisfatórios (muito bom, bom e regular) em relação a capacidade funcional.

A Figura 6 mostra o desempenho do idosos segundo os grupos, apenas o GRUPO C teve a maioria (61,0%) dos idosos com desempenho insatisfatório (muito fraco e fraco) . Houve diferença estatística significativa entre os grupos (p=0,34).

De tal modo que os idosos do GRUPO B possuem melhor desempenho funcional que os demais grupos (p=0,28).



**Figura 6** – Desempenho do SFT segundo os grupos

## 6 DISCUSSÃO

O envelhecimento e suas alterações acarretam a senescência, quando estas modificações se configuram como doenças, temos a senilidade que ocasiona ao idoso problemas físicos e menor desempenho funcional nas atividades diárias.<sup>17</sup>

A capacidade funcional está relacionada com as atividades básicas, instrumentais e avançadas da vida diária e diretamente com a mobilidade do indivíduo, desta forma, se torna fundamental preservar sua funcionalidade a fim do idoso ter independência e autonomia.<sup>10</sup>

Entretanto, embora muito se preconize esta manutenção da funcionalidade é sabido que com o decorrer dos anos alguns aspectos como cognição, mobilidade, força e flexibilidade se tornam alteradas e assim prejudicam a qualidade de vida do idoso. Por isso, a Organização Mundial da Saúde preconiza o envelhecimento ativo.<sup>24</sup>

O envelhecimento ativo é tido como processo de otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas ficam mais velhas, inclusive priorizando os bons hábitos e a prática física.<sup>25</sup>

De tal modo que, de acordo com Vaggeti et al.<sup>21</sup> é importante a participação dos idosos em atividades físicas regulares e moderadas a fim de postergar a progressão dos declínios funcionais, bem como retardar o aparecimento das doenças crônicas. Por isso, este estudo analisou a capacidade funcional dos idosos tidos como ativos e comparou estes idosos praticantes de atividade física com aqueles que realizam fisioterapia, mas se intitulavam ativos.

Há de se esclarecer que os idosos do estudo que fazem as sessões de fisioterapia, não realizam terapias voltadas a problemas ortopédicos ou neurológicos, e sim são atendidos no setor de reabilitação urofuncional. Todavia, é sabido que a incontinência urinária pode sim ocasionar problemas sociais e de dependência, mas não interferem diretamente na força e flexibilidade dos membros superiores e inferiores, assim como no equilíbrio dinâmico dos idosos.<sup>26</sup>

Sobre o perfil dos participantes, dos 30 idosos, a maioria era sexo feminino, declarou ser branco, católico, aposentado ou pensionista (com renda de até dois

salários mínimos), casado, com ensino médio completo, coincidindo com o que consta no último IBGE<sup>9</sup> e nos estudos de Santos et al.<sup>13</sup> que mostraram que idosos participam mais de eventos sociais e recreativos (projeto de extensão) e procuram mais atendimento de saúde (fisioterapia).

Embora a maioria dos aposentados e pensionistas tenha como renda mensal um salário mínimo, esta realidade se difere e muito dos grupos estudados por nós que constam com predomínio de idosos com o ensino médio completo, uma vez que, no Brasil o perfil dos idosos apresenta menor nível de escolaridade (analfabetos).<sup>14</sup>

Galeano et al.<sup>14</sup> em seu estudo reforçaram a desigualdade social entre os idosos evidenciando baixa escolaridade e renda, entretanto há de se considerar que neste estudo muitos idosos são aposentados e podem ter incluído na hora de relatar a renda benefícios que o Brasil oferece a população mais carente como o Auxílio Brasil.

Segundo Veras et al.<sup>5</sup> o predomínio de mulheres em atividades recreativas e sociais se dá pelo seu envolvimento, maior expectativa de vida e melhor cuidado com a saúde, de tal modo que podemos observar estes achados neste estudo. Quanto ao estado civil a maioria dos participantes eram casados, porém a viuvez revela-se como tendência corroborando como nos estudos de Gavasso et al.<sup>26</sup>

Esta pesquisa para comparar os idosos ativos, os separou em três grupos sendo o A e B idosos praticantes de exercício físico e no grupo C idosos que faziam fisioterapia.

Ao comparar o perfil dos grupos houve uma distribuição muito semelhante em relação a idade, o que não ocasiona um viés a pesquisa, uma vez que idosos mais longevos podem ter mais limitações físicas tanto pela senilidade quanto senescência.

Também houve semelhança quanto ao gênero, raça, credo, ocupação e renda um fator positivo pois estas variáveis são fatores sociodemográficos que influenciam na capacidade funcional, dados semelhantes do estudo de Sá et al.<sup>27</sup> Todavia, os dados revelam uma semelhança entre o perfil dos idosos que frequentam o PAFS e a fisioterapia.

Sobre a cognição, esta foi investigada por um instrumento validado que relaciona a pontuação com a escolaridade, obteve-se que nenhum idoso possui declínio cognitivo expressivo, outro aspecto positivo para a manutenção da

capacidade funcional, Talmeli et al.<sup>28</sup> em seus estudos reforçaram que com o declínio da cognição muitas atividades instrumentais são abandonadas ou realizadas com muito esforço ou com auxílio pelos idosos.

Sobre os dados do OARS, que mostra a dificuldade referida dos idosos na realização de 15 atividades cotidianas, a metade dos idosos não tem comprometimentos em nenhuma das atividades, ou seja, todos estes referiram ser independente para as atividades, realizando sem dificuldades e sem auxílio principalmente para as Atividades de Vida Diária (AVDs) como nos achados de Sousa et al.<sup>24</sup>

Ainda sobre às AVDs, de um modo geral foi possível encontrar que os idosos do grupo A e B possuem similaridades no escore do OARS, sendo classificados como sem nenhum comprometimento, já os idosos que foram classificados como leve, há diferença percentual entre esses grupos, tendo menos idosos do grupo B. O que nos permite afirmar que os idosos que fazem alongamento e outra atividade física possuem menos atividades comprometidas que os demais idosos pertencentes aos outros grupos.

Aproximadamente 7% dos participantes relataram ter sete ou mais atividades realizadas com dificuldade. É sabido que os idosos classificados com mais graves são do grupo C da fisioterapia com dificuldades em atividades instrumentais, ou seja, as atividades que fazem parte da rotina do dia-a-dia, como fazer compras, fazer sua contabilidade mas que não são as básicas como se vestir e comer.

Esse resultado aponta que os idosos possuem dificuldades na realização das atividades instrumentais (AIVD) possivelmente devido a tendência do aumento da longevidade bem como a viuvez, presença de morbidades e ausência da prática de exercícios físicos semanalmente de tal modo visto nos achados de Sousa et al.<sup>24</sup> e Santos et al.<sup>13</sup> que reforçaram que a atividade física é um diferencial para a manutenção da capacidade funcional, como os resultados desta pesquisa.

Quanto a atividade física, embora todos idosos tenham relatados serem ativos, apenas 80% foram considerados ativos pelo critério da *American College of Sports Medicine*, sendo que 50% do grupo C foram considerados ativos e praticavam atividade física semanalmente.

Torres et al.<sup>17</sup> descreveram a importância da atividade física para a manutenção da capacidade funcional dos idosos, ainda os dados dos estudos de Angulo et al.<sup>25</sup> corroboram com este estudo no qual os idosos praticantes de

atividade física são os que possuem menos comprometimento e/ou dificuldades em atividades cotidianas.

Foi constatado neste estudo que os idosos participantes ativos fazem pelo menos quatro vezes na semana ou pelo menos uma hora por dia de exercícios o que vai ao encontro com a pesquisa de Gavasso et al.<sup>26</sup> que mostraram que estabelecer rotina e manter o hábito da atividade no dia a dia é importante. De acordo com Sá et al.<sup>27</sup> programas de promoção da saúde, como o PAFS que são relacionados à atividade física se apresentam como uma estratégia na busca de um envelhecimento saudável e devem ser priorizados, uma vez que, além dos benefícios físicos, psicológicos e sociais, acarretam melhor qualidade de vida.

Ainda, Distefano et al.<sup>29</sup> ressaltaram que a inatividade física especialmente em idosos é uma potencializadora dos fatores de risco mais importantes para as doenças crônicas, associadas à dieta inadequada e fumo. Pois, é sabido que com a progressão da idade, o indivíduo se torna menos ativo, suas capacidades físicas diminuem, por isso deve se enfatizar a prática de atividades físicas regulares, pois esta, além de contribuir para melhora do humor e sensação de bem-estar, traz um reforço à autoestima por estar vivendo um estilo de vida mais saudável, buscando uma melhor qualidade de vida.<sup>28</sup> Ademais, as atividades físicas têm um efeito benéfico na vida de idosos com depressão, frequentes quedas e disfunções metabólicas.<sup>26</sup>

Vários estudos, assim como este têm encontrado que com o avançar da idade há mais mulheres idosas que buscam mais os serviços de saúde e conseguem conviver com mais incapacidade funcional do que os homens e ainda participam mais de programas de exercícios físicos.<sup>25,28</sup>

Matsudo et al.<sup>30</sup> mostraram em seus estudos que as atividades físicas são ideais por beneficiarem a saúde, pelo fato de serem feitas em várias intensidades, em qualquer local e envolvendo grandes grupos musculares. Percebemos que os melhores exercícios para os idosos são as caminhadas, de equilíbrio, alongamento e fortalecimento muscular, concluindo que a melhor opção para indivíduos em processo de envelhecimento é a realização de programas de atividades físicas que incluam treinamento aeróbico, resistido e que ainda acrescentem exercícios de flexibilidade e equilíbrio.

A respeito dos resultados de aptidão física e capacidade funcional analisada pelo SFT, que permite analisar as atividades sobre três aspectos, força flexibilidade e marcha (equilíbrio dinâmico) por meio de seis atividades.

Temos que os idosos do grupo A e B foram considerados como satisfatórios (pontuados como desempenho muito bom, bom e regular) e os idosos do grupo C foram classificados como insatisfatório (desempenho muito fraco e fraco), os dados mostraram diferença estatística significativa entre os grupos ( $p=0,34$ ). O que nos permite inferir que a capacidade funcional dos idosos dos grupos A e B está adequada, fator que corrobora a importância da prática de atividade física regular e com acompanhamento nesta fase da vida.

Ao analisarmos somente os grupos A e B, podemos concluir que idosos que fazem alongamento acrescido de uma atividade (na maioria das vezes exercício resistido ou aeróbico), ou seja, do grupo B possuem um desempenho funcional um pouco melhor que os demais grupos ( $p=0,28$ ), evidenciando que o idoso deve fazer mais de uma atividade física por semana para obter resultados positivos na capacidade funcional.<sup>29</sup>

Ainda de acordo com Sá et al.<sup>27</sup> o exercício é um subgrupo da atividade física, planejado com o objetivo de melhorar ou manter o condicionamento, a resistência muscular e a flexibilidade. Amesberger et al.<sup>31</sup> descreveram que a valorização do exercício de acordo com a idade das pessoas constitui peça fundamental para ajudá-las a viver bem e melhor sob o ponto de vista da saúde física e mental.

Estudos realizados confirmam que manutenção da capacidade funcional e autonomia no envelhecimento são significativamente influenciadas, dentre outros fatores, pela prática regular de atividade física e a eficácia de um programa de atividade física para a terceira idade depende significativamente da avaliação das condições de momento e das peculiaridades de um idoso ou grupo de idosos.<sup>26-28,31</sup>

O que confirma que o hábito da prática de atividade física e educativa proporciona aos idosos a serem mais ativos, melhorando sua saúde, autonomia e a valorizarem mais as suas capacidades diárias. Ressalta-se que, os idosos que participam de programas de atividade física percebem melhor a qualidade de vida dos que não participam. Assim, é notório que, somente ser ativo não é suficiente para a promoção e garantia de um bom envelhecimento.<sup>28</sup>

O que mostra que deve-se fazer atividades aeróbica e muscular para melhor capacidade funcional, o desempenho funcional satisfatório evidencia que fazer a

atividade reflete em atividades realizadas diariamente independente, Marcos-Pardo et al.<sup>32</sup> ressaltaram que o importante é estar sempre entre desempenho funcional muito bom e bom para melhor qualidade de vida, autonomia e não dependência. Ser classificado como satisfatório é positivo para o idoso em todos os aspectos.

Sobre o grupo C com desempenho insatisfatório (fraco e muito fraco), é necessário uma mudança de hábito e estilo de vida, bem como incorporar a prática de atividade no seu dia a dia, pois segundo SFT idosos com este desempenho estão sujeitos a perda de capacidade funcional em médio tempo, maior dependência, risco maior de quedas e internação.

Ao comparamos os resultados das atividades que verificam força, flexibilidade e marcha nos grupos, tivemos para a atividade levantar da cadeira; grupo A maioria com desempenho regular, grupo B maioria bom e grupo C maioria muito fraco; já para flexão de braço grupo A maioria com desempenho muito bom, grupo B maioria bom e grupo C maioria muito fraco. Mais uma vez, mostrando que os idosos que praticam a atividade física tem desempenho superior aos não praticantes.

Amesberger et al.<sup>31</sup> em seus estudos reforçaram que após início de treinamento muscular os idosos ganham e mantem a massa magra mais fácil nos membros superiores, o que é vital para as AVDs. Todavia para o ganho de massa muscular nos membros inferiores, abdome e tronco é necessário séries mais específicas e programas disciplinados.

Este estudo mostra que as atividades praticadas pelos grupo C não estão gerando manutenção ou ganho da força. Distefano et al.<sup>29</sup> utilizaram testes de função neuromuscular em idosos com exercícios que envolviam treinamento de força, resistência e flexibilidade de intensidade progressiva. Seus resultados evidenciaram que os exercícios como os alongamentos são capazes de promover benefícios na mobilidade funcional de idosos mesmo com baixa massa óssea.

Sobre a flexibilidade, a maioria dos idosos foram considerados com desempenho muito bom para a atividade sentar e alcançar os pés e bom desempenho funcional para a atividade alcançar as costas.

Segundo Reddy & Alahmari<sup>33</sup> o alongamento e a flexibilidade estão associados à melhoria na amplitude muscular e articular, e que tem sido associado a uma melhoria do equilíbrio e maior desempenho funcional nas AVDs. Este estudo vai de encontro ao estudo de Sá et al.<sup>27</sup> que mostraram o alongamento como atividade vital para manutenção das atividades cotidianas dos idosos.

Sobre a marcha a maioria dos idosos tiveram o desempenho muito fraco para atividade caminhar 2,44 metros e para a atividade caminhar seis minutos e não houve diferença estatisticamente significativa para as variáveis de marcha, embora seja evidente o pior desempenho entre todos os grupos.

É sabido que a marcha é uma habilidade motora extremamente complexa, composta por uma sequência de movimentos cíclicos dos membros inferiores que geram o deslocamento do corpo. Os estudos descrevem que as modificações no padrão da marcha em idosos não estão totalmente esclarecidas, entretanto, muitos apontam o fato de que pessoas idosas caminham mais vagarosamente, como estratégia compensatória para assegurar a estabilidade, devido a polifarmácia e outras morbidades.<sup>33,34</sup>

Por outro lado, também é vista na literatura que esta alteração tem sido associada a mudanças estruturais do sistema musculoesquelético, como a redução da força muscular de membros inferiores e tronco, outras alterações cinéticas e cinemáticas influenciam a velocidade de marcha, que resulta na diminuição da capacidade de controlar o equilíbrio corporal.<sup>33</sup> Suzuki et al.<sup>34</sup>, estudando os aspectos biomecânicos da marcha dos idosos, encontraram maiores fases de apoio e menores fases de balanço, os autores sugerem que nesta população existe uma necessidade de maior segurança, representado pelo aumento do duplo apoio para melhorar a manutenção do equilíbrio e o aumento desta fase da marcha implica em diminuição de sua velocidade, dados vistos nesta pesquisa.

Diante da comprovação dos benefícios da atividade física para idosos torna-se indispensável o emprego das políticas públicas na promoção da saúde e prevenção de agravos, principalmente na criação de programas de atividades físicas voltadas a este público, como o PAFS, que comprovamos os benéficos do projeto na qualidade de vida dos seus participantes.

Uma limitação do estudo foi os idosos terem sido selecionados por uma amostra não probabilística não permitindo a inferência para todos os idosos, somente para os participantes da pesquisa. Outra limitação que deve ser considerada é o fato de serem utilizados apenas testes práticos para avaliar as variáveis estudadas, não podendo contar com mensurações laboratoriais.

## 7 CONCLUSÃO

Concluimos que o perfil da amostra era de maioria do sexo feminino, se declarou branco, católico, aposentado ou pensionista (com renda de até dois salários mínimos), casados, com ensino médio completo, não houve diferença dos dados sociodemográficos entre os grupos analisados.

Quanto a capacidade funcional verificada pelo questionário de atividades cotidianas, metade dos idosos não tinham comprometimentos e/ou dificuldades, quando comparado os grupos, mais de 60% dos sem comprometimentos estão no grupo A e B que realizam a prática física e os classificados com comprometimentos mais grave no grupo C.

Já a capacidade funcional vista sob a ótica da aptidão física, após análise das seis atividades realizadas, temos que os idosos do grupo A e B foram classificados com desempenho funcional satisfatórios e os idosos do grupo C insatisfatório. Houve diferença estatística significativa entre os grupos e ficou evidenciado que os idosos do grupo B possuem melhor desempenho funcional.

De tal modo que concluimos a importância do programa de atividade física completo para uma melhor capacidade funcional a fim de proporcionar um envelhecimento ativo.

## REFERÊNCIAS

- 1, Rebelatto JR, Castro AP, Chan A. Quedas em idosos Institucionalizados: Características Gerais, Fatores Determinantes e Relações com a Força de Preensão Manual. ACTA Ortopédica Brasileira.2007,15(3):151-154.
- 2.Fiedler MM, Peres KG. Capacidade funcional e fatores associados em idosos do Sul do Brasil: um estudo de base populacional. Caderno de Saúde Pública. 2008, 24: 409-415.
3. Pires CN. Avaliação multidimensional de idosos integrantes do Centro de Convivência Zazinha Cerqueira na cidade de Feira de Santana-BA. Rev Port Bras. 2016; 49(4):36-43.
- 4.Menanga A, Edie S, Nkoke C, Boombhi J, Musa AJ, Mfeukeu LK, et al. Factors associated with blood pressure control amongst adults with hypertension in Yaounde, Cameroon: a cross-sectional study. Cardiovasc Diagn Ther. 2016 Oct;6(5):439-45.
- 5.Veras RP, Oliveira. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. Ciênc. saúde coletiva. 2018; 23(6):1929-1936.
6. Goethals L, Barth N, Hupin D, Chapoton B, Guyot J, Celarier T, Roche F, Gallopel-Morvan K, Bongue B. Social Marketing Intervention to Engage Older Adults in Balance Workshops for Fall Prevention: A Multicenter Quasi-Experimental Protocol Study. Front Public Health. 2021 Jul 14;9:614119.
7. Källstrand-Eriksson J, Baigi A, Buer N, Hildingh C. Perceived vision-related quality of life and risk of falling among community living elderly people. Scand J Caring Sci. 2013;27(2):433-9.
8. Beard JR, Officer A, Carvalho IA, Sadana R, Pot AM, Michel JP, et al. The World report on ageing and health: a policy framework for healthy ageing. Lancet, 2016;387(10033):2145-54.
9. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. Idosos indicam caminho para uma melhor idade [atualizado em 19 mar 2019;acesso em 03 maio 2020]. Disponível em: <https://censo2020.ibge.gov.br>

10. Oliveira MD, Freitas LM, Scheiche EM. Preensão palmar e mobilidade funcional em idosos com diferentes níveis de atividade física. *Fisioter Pesq.* 2014; 21(2):151-5.
11. Pícoli TD, Figueiredo LL, Patrizzi LJ. Sarcopenia e envelhecimento. *Fisioterapia em Movimento.* 2011;24(3):455-62
12. Tribess S. Prescrição de exercícios físicos para idosos. *Revista Saúde.Com.* 2005, 1(2), 163-172.
13. Santos GLA, Santana RF, Broca PV. Capacidade de execução das atividades instrumentais de vida diária em idosos: Etno enfermagem. *Esc. Anna Nery.* 2016; 20(3): e20160064.
14. Galeano EAV. Evidências da manutenção das desigualdades econômicas entre as regiões do Brasil no período de 1985 a 2008. *Inc Soc [Internet].* 2012, 6(1):116-37
15. Góis, ALB, Veras RP. Fisioterapia domiciliar aplicada ao idoso. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia.* 2006; 9 ( 2): 49-62.
16. Martinez-Gomez D, Bandinelli S, Del-Panta V, Patel KV, Guralnik JM, Ferrucci L. Three-year changes in physical activity and decline in physical performance over 9 years of follow-up in older adults: The Invecchiare in Chianti Study. *J Am Geriatr Soc* 2017; 65(6):1176-1182.
17. Torres, GV, Reis LAR, Reis LAR. Assessment of functional capacity in elderly residents of an outlying area in the hinterland of Bahia/Northeast Brazil. *Arq Neuropsiquiatr* 2010; 68(1):39-43.
18. Health Promotion Board. Health promotion board launches, national physical activity guidelines. Singapore: HPB; 2001. Disponível em: [http://www.hpb.gov.sg/HOPPortal/content/conn/HOPUCM/path/Contribution%20Folders/uploadedFiles/HPB\\_Online/News\\_and\\_Events/News/2011/Nat%20PA%20Guidelines.pdf](http://www.hpb.gov.sg/HOPPortal/content/conn/HOPUCM/path/Contribution%20Folders/uploadedFiles/HPB_Online/News_and_Events/News/2011/Nat%20PA%20Guidelines.pdf) (acessado em: 25 de abril de 2022).
19. American College of Sports Medicine. Exercise and physical activity for older adults. Position stand. *Med Sci Sports Exerc.* 2002;30(1):992-1008.
20. Rikli RE, Jones CJ. Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. *J Aging Phys Activity.* 1999;7(2):129-161.

21. Vaggeti GC, Oliveira V, Silva MP. Association of body mass index with the functional fitness of elderly women attending a physical activity program. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2017; 20(2): 216-227.
22. Sarmiento ARL. Apresentação e aplicabilidade da versão brasileira da MoCA (Montreal Cognitive Assessment) para rastreamento de comprometimento cognitivo leve [dissertação]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo. Programa de Pós-graduação; 2009.
- 23 Ramos LR. Growing old in São Paulo, Brazil: assessment of health status and family support of the elderly of different socio-economic strata living in the community, London, 1987. [PhD Thesis, University of London].
24. Sousa FJD, Gonçalves LHT, Gamba MA.. Capacidade funcional de idosos atendidos pelo programa saúde da família em Benevides, Brasil. *Rev Cuid* 2018; 9( 2 ): 2135-2144.
25. Angulo J, El Assar M, Álvarez-Bustos A, Rodríguez-Mañas L. Physical activity and exercise: Strategies to manage frailty. *Redox Biol.* 2020 Aug;35:101513.
26. Gavasso WC, Beltrame V. Capacidade funcional e morbidades referidas: uma análise comparativa em idosos. *Rev. bras. geriatr. gerontol.* 2017; 20(3): 398-08.
27. Sá PHVO, Cury GC, Ribeiro LCC,. Atividade física de idosos e a promoção da saúde nas unidades básicas. *Trabalho, Educação e Saúde.* 2016, 14(2):545-558.
28. Talmelli LFS, Gratão ACM, Kusumota L, Rodrigues RAP. Nível de independência funcional e déficit cognitivo em idosos com doença de Alzheimer. *Rev. Esc. Enferm. USP* 2010; 44 (4): 933-39.
29. Distefano G, Goodpaster BH. Effects of Exercise and Aging on Skeletal Muscle. *Cold Spring Harb Perspect Med.* 2018 Mar 1;8(3):a029785.
30. Matsudo SM, Matsudo, VKR, Barros Neto TL. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. *Revista brasileira de medicina e esporte*,2011; 3(1) : 2-13.
31. Amesberger G, Finkenzeller T, Müller E, Würth S. Aging-related changes in the relationship between the physical self-concept and the physical fitness in elderly individuals. *Scand J Med Sci Sports.* 2019 Apr;29 Suppl 1(Suppl 1):26-34.

32. Marcos-Pardo PJ, Orquin-Castrillón FJ, Gea-García GM, Menayo-Antúnez R, González-Gálvez N, Vale RGS, Martínez-Rodríguez A. Effects of a moderate-to-high intensity resistance circuit training on fat mass, functional capacity, muscular strength, and quality of life in elderly: A randomized controlled trial. *Sci Rep.* 2019; 24;9(1):7830.
  
33. Reddy RS, Alahmari KA. Effect of Lower Extremity Stretching Exercises on Balance in Geriatric Population. *International Journal of Health Sciences*, Qassim University, 20016. 10(3) PMC5003582.
  
34. Suzuki Y, Iijima H, Tashiro Y, Kajiwara Y, Zeidan H, Shimoura K, Nishida Y, Bito T, Nakai K, Tatsumi M, Yoshimi S, Tsuboyama T, Aoyama T. Home exercise therapy to improve muscle strength and joint flexibility effectively treats pre-radiographic knee OA in community-dwelling elderly: a randomized controlled trial. *Clin Rheumatol.* 2019;38(1):133-141.

## APÊNDICE A- TERMO ANUÊNCIA PAFS

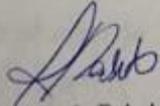


**PAFS**  
PROGRAMA DE ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE

**DECLARAÇÃO DE INFRAESTRUTURA**

Eu **Profa. Ma. Fernanda Rabelo Prazeres**, na qualidade de responsável pelo **Programa de Atividade Física e Saúde - PAFS**, autorizo a realização da pesquisa intitulada **Idosos ativos comparação da capacidade funcional** a ser conduzida sob a responsabilidade da pesquisadora **Profa. Dra. Wendry Maria Paixão Pereira** e dos alunos **Domingas Aparecida Barbosa** e **Marcus Bruno Ramos Esteves**; e **DECLARO** que esta instituição apresenta infraestrutura necessária para a realização da referida pesquisa. Esta declaração é válida apenas no caso de haver parecer favorável do Comitê de Ética da Universidade de Taubaté - CEP/UNITAU para a referida pesquisa.

Taubaté, 02 de maio de 2022.

  
Prof. Ma. Fernanda Rabelo Prazeres  
Coordenadora do Programa de Atividade Física e Saúde - PAFS

## APÊNDICE B - TERMO ANUÊNCIA CLINICA ESCOLA DE FISIOTERAPIA

Universidade de Taubaté  
 Autarquia Municipal de Regime Especial  
 Reconhecida pelo Doc. Fed. nº 78.326/76  
 Reconhecida pelo CEE/SP  
 CNPJ 49.176.153/0001-22

Secretaria Unificada - Bom Conselho  
 Av. Trabalhador, 500  
 Taubaté-SP | CEP 13200-900  
 Tel.: 12 3625.7479  
 e-mail: secretaria@unitau.br  
 secretaria@unitau.br | secretaria@unitau.br




**TERMO DE ANUÊNCIA DE INSTITUIÇÃO**

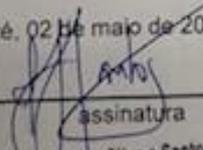
Eu Prof. Dr. RODRIGO SILVA E SANTOS, titular da qualidade de Coordenador Clínico do Departamento de Fisioterapia da Universidade de Taubaté, autorizo a realização da pesquisa intitulada **IDOSOS ATIVOS COMPARAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL**, a ser conduzida sob a responsabilidade da pesquisadora **Profa. Dra. Wendry Maria Paixão Pereira** e dos acadêmicos: **Domingas Aparecida Barbosa** e **Marcus Bruno Ramos Esteves**, com o objetivo - Descrever e comparar a capacidade funcional e mobilidade de idosos que realizam sessões de fisioterapia na Clínica de Fisioterapia da Universidade de Taubaté.

DECLARO ciência do presente projeto de pesquisa, e que a Clínica de Fisioterapia da Universidade de Taubaté apresenta infraestrutura necessária para a realização do referido estudo. Assumimos o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa a ser realizada nesse projeto.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento da pesquisadora aos requisitos da Resolução CNS nº 466/12 e suas complementares, comprometendo-se a mesma a utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Esta declaração é válida apenas no caso de haver parecer favorável do Comitê de Ética da Universidade de Taubaté – CEP/UNITAU para a referida pesquisa.

Taubaté, 02 de maio de 2022

  
 \_\_\_\_\_  
 Assinatura  
 Prof. Rodrigo Silva e Santos  
 Fisioterapeuta  
 CREA/TO, 3-22725

## APÊNDICE C- APROVAÇÃO CEP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** COMPARAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS ATIVOS

**Pesquisador:** Wendry Maria Paixão Pereira

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 58400522.7.0000.5501

**Instituição Proponente:** Universidade de Taubaté

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.408.423

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de trabalho de graduação cujo objetivo é analisar e comparar a capacidade funcional dos idosos ativos de um projeto de extensão de Atividade Física com idosos que fazem tratamento fisioterapêutico. Para isso serão avaliados 30 idosos divididos em dois grupos: um grupo que faz fisioterapia e um grupo que frequenta um programa de atividades físicas para idosos. Serão colhidos dados sociodemográficos, será feita uma análise da cognição e análise funcional dos idosos utilizando-se diferentes instrumentos de avaliação. O projeto está bem descrito.

#### Objetivo da Pesquisa:

São descritos pelo pesquisador como:

#### Objetivo Geral

Analisar e comparar a capacidade funcional dos idosos ativos de um projeto de extensão de Atividade Física com idosos que fazem tratamento fisioterapêutico .

#### Objetivo específicos

- Analisar a mobilidade dos idosos ativos
- Descrever o perfil dos idosos ativos
- Comparar o risco de quedas entre os idosos.

**Endereço:** Rua Visconde do Rio Branco, 210  
**Bairro:** Centro **CEP:** 12.020-040  
**UF:** SP **Município:** TAUBATÉ  
**Telefone:** (12)3622-4005 **Fax:** (12)3635-1233 **E-mail:** cep.unitau@unitau.br



Continuação do Parecer: 5.408.423

O objetivo está coerente com a metodologia proposta.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**RISCOS**

Descritos de maneira semelhante em todos os campos. Descritos como mínimos e discriminados como risco de constrangimento e de quedas.

Para evitar o primeiro os idosos serão avaliados individualmente e para evita o segundo haverá o acompanhamento de dois pesquisadores em todas as coletas.

Em caso de lesão muscular decorrente da realização dos testes, o idoso será atendido na clínica de fisioterapia.

**BENEFÍCIOS**

Descritos os benefícios coletivos e individuais.

São descritos pelo pesquisador como:

"Quanto ao benefício coletivo a coleta de dados acerca das escalas é importante para determinar a importância da realização de atividades físicas e do atendimento fisioterapêutico no aspecto de saúde global na população geriátrica, descrevendo e comparando atividades funcionais e de mobilidade."

"Quanto aos benefícios pessoais, os idosos receberá um informe sobre sua capacidade funcional e dicas de como mantê-la / melhorar."

No TCLE estão apresentados somente os benefícios diretos.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Amostra: Será formada por 30 indivíduos divididos em dois grupos de 15. Pesquisador justifica tratar-se de amostra de conveniência, não probabilística. A amostra é a mesma descrita em todos os campos.

Orçamento: Adequado

**Endereço:** Rua Visconde do Rio Branco, 210  
**Bairro:** Centro **CEP:** 12.020-040  
**UF:** SP **Município:** TAUBATÉ  
**Telefone:** (12)3622-4006 **Fax:** (12)3635-1233 **E-mail:** cep.unitau@unitau.br



Continuação do Parecer: 5.408.423

Análise dos dados: adequada.

Método: coerente com o objetivo.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Folha de rosto: Adequada, assinada e datada corretamente.

TCLE: Adequado. Há apenas um erro de concordância no texto, que não prejudica a compreensão.

Cronograma: Adequado.

Termo de compromisso do pesquisador: Adequado.

Declaração de anuência de instituição: Adequado. Foram apresentados os dois termos de autorização das instituições onde os dados serão coletados.

Instrumento de coleta de dados: Apresentou o instrumento de coleta de dados e nele os participantes não serão identificados pelo nome.

**Recomendações:**

No TCLE na parte em que são descritos os benefícios trocar "os idosos" por "o idoso", visto que o verbo a seguir está no singular.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Projeto atende a todos os pontos colocados pela resolução CNS 466/12.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté, em reunião realizada no dia 13/05/2022, e no uso das competências definidas na Resolução CNS/MS 466/12, considerou o Projeto de Pesquisa: **APROVADO**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
----------------	---------	----------	-------	----------

**Endereço:** Rua Visconde do Rio Branco, 210  
**Bairro:** Centro **CEP:** 12.020-040  
**UF:** SP **Município:** TAUBATÉ  
**Telefone:** (12)3622-4006 **Fax:** (12)3635-1233 **E-mail:** cep.unitau@unitau.br



Continuação do Parecer: 5.409.423

Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1941850.pdf	03/05/2022 19:59:37		Aceito
Folha de Rosto	ROSTO.pdf	03/05/2022 19:59:00	Wendry Maria Paixão Pereira	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	PAFS.pdf	03/05/2022 19:52:18	Wendry Maria Paixão Pereira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	03/05/2022 19:50:06	Wendry Maria Paixão Pereira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	03/05/2022 19:49:15	Wendry Maria Paixão Pereira	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMODECOMPROMISSO.pdf	03/05/2022 19:48:55	Wendry Maria Paixão Pereira	Aceito
Brochura Pesquisa	QUESTIONÁRIO.pdf	03/05/2022 19:48:13	Wendry Maria Paixão Pereira	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	ANUENCIACLINICA.pdf	03/05/2022 19:46:55	Wendry Maria Paixão Pereira	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	03/05/2022 19:46:40	Wendry Maria Paixão Pereira	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	03/05/2022 19:45:37	Wendry Maria Paixão Pereira	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

TAUBATE, 14 de Maio de 2022

---

**Assinado por:**  
**Adriana Leonidas de Oliveira**  
 (Coordenador(a))

## APÊNDICE D TERMO CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

O(a) Sr.(a) está sendo convidado(a) a participar como voluntário(a) da **COMPARAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS ATIVO** sob a responsabilidade da pesquisadora **Profa. Dra. Wendry Maria Paixão Pereira**. Nesta pesquisa pretendemos analisar e comparar a capacidade funcional dos idosos ativos, por meio de um questionário com perguntas pessoais, também será perguntado se o (a) Sr.(a) tem dificuldade para realizar algumas atividades como comer, pentear o cabelo, tomar banho e outras do dia a dia, faremos um teste de para saber como está sua memória e vamos avaliar algumas atividades como levantar e sentar na cadeira, sentado, caminhar e voltar a sentar, dobrar o braço , alcançar atrás das costas e andar 6 minutos.

Para assegurar a confidencialidade, a privacidade e a proteção de sua imagem serão adotados os seguintes procedimentos para manter o sigilo e o anonimato das informações , não usaremos seu nome de maneira alguma.

Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. O(A) Sr.(a) não será identificado em nenhuma fase da pesquisa e nem em publicação que possa resultar. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos.

Essa pesquisa oferece risco mínimos para o grupo citada, pois se trata de uma avaliação global com testes específicos para a população idosa e não haverá exames invasivos ou de constrangimento geral. Para minimizar constrangimentos os idosos serão avaliados individualmente, bem como os testes serão aplicados por dois discentes dos últimos semestres do curso de fisioterapia da Universidade para evitar possíveis quedas ou outros danos, caso haja qualquer lesão muscular e outros os idosos serão atendidos no setor de gerontologia da Clínica Escola. Quanto aos benefícios pessoais, os idosos receberá um informe sobre sua capacidade funcional e dicas de como mante-la / melhorar. Caso haja algum dano ao participante será garantido ao mesmo procedimentos que visem à reparação e o direito à indenização.

Para participar deste estudo o Sr.(a) não terá nenhum custo, pois será garantido o direito ao ressarcimento de despesas que forem necessárias. O Sr.(a) não receberá qualquer vantagem financeira.

O Sr.(a) receberá mais esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e tem liberdade para recusar-se a ingressar no estudo ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida ao senhor(a).

Rubricas: pesquisador responsável \_\_\_\_\_ participante \_\_\_\_\_

Para qualquer outra informação o(a) Sr.(a) poderá entrar em contato com o pesquisador responsável Wendry Maria Paixão Pereira por telefone (12) 981906033 “inclusive ligações à cobrar.

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, o(a) Sr.(a) poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UNITAU na Rua Visconde do Rio Branco, 210 – centro – Taubaté, telefone (12) 3622-4005, e-mail: [cep.unitau@unitau.br](mailto:cep.unitau@unitau.br).

O pesquisador responsável declara que a pesquisa segue a Resolução CNS 466/12.

-----  
Wendry Maria Paixao Pereira

**Consentimento pós-informação**

Eu, \_\_\_\_\_, portador do documento de identidade \_\_\_\_\_ fui informado (a) dos objetivos da pesquisa **COMPARAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS ATIVO**, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações sobre a pesquisa e me retirar da mesma sem prejuízo ou penalidade.

Declaro que concordo em participar. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

-----  
Assinatura do(a) participante

## APÊNDICE E- SENIOR FITNESS TEST

### Senior Fitness Test – SFT

#### 1. Levantar e sentar na cadeira

*Objetivo:* avaliar a força e resistência dos membros inferiores.

*Instrumentos:* cronômetro, cadeira com encosto e sem braços, com altura de assento de aproximadamente 43 cm.

*Organização dos instrumentos:* por razões de segurança, a cadeira deve ser colocada contra uma parede, ou estabilizada de qualquer outro modo, evitando que se mova durante o teste.

*Posição do avaliado:* sentado na cadeira com as costas encostadas no encosto e pés apoiados no chão.

*Posição do avaliador:* próximo ao avaliado, segurando a cadeira.

*Procedimento:* o participante cruza os braços com o dedo médio em direção ao acrômio. Ao sinal o participante ergue-se e fica totalmente em pé e então retorna a posição sentada. O participante é encorajado a completar tantas ações de ficar totalmente em pé e sentar quanto possível em 30 segundos. O analisador deverá realizar uma vez para demonstrar o teste para que o participante tenha uma aprendizagem apropriada. O teste deverá ser realizado uma vez.

*Pontuação:* a pontuação é obtida pelo número total de execuções corretas num intervalo de 30 segundos. Se o participante estiver no meio da elevação no final dos 30 segundos, deve-se contar esta como uma execução.

*Observação:*



#### 2. Flexão de antebraço

*Objetivo:* avaliar a força e resistência do membro superior.

*Instrumentos:* cronômetro, ou relógio de pulso ou qualquer outro que tenha ponteiro de segundos. Cadeira com encosto e sem braços e halteres de mão (2,3 kg para mulheres e 3,6 kg para homens). Já foram validados para o Brasil 2 kg para mulheres e 4 kg para homens. Será utilizado 2 Kg e 4 Kg.

*Organização dos instrumentos:* o participante senta em uma cadeira com as costas retas, os pés no chão e o lado dominante do corpo próximo à borda da cadeira. Ele segura o halter com a mão dominante, utilizando uma empunhadura de aperto de mão.

*Posição do avaliado:* o participante senta em uma cadeira com as costas retas, os pés no chão e o lado dominante do corpo próximo à borda da cadeira. Ele segura o halter com a mão dominante, utilizando uma empunhadura de aperto de mão. O teste começa com o braço estendido perto da cadeira, perpendicular ao chão.

*Posição do avaliador:* o avaliador ajoelha-se (ou senta em uma cadeira) próximo ao avaliado no lado do braço dominante, colocando seus dedos no meio do braço da pessoa

para estabilizar a parte superior do braço e pra garantir que uma flexão total seja feita (o antebraço do avaliado deve apertar os dedos do avaliador. É importante que a região superior do braço do avaliado permaneça parada durante todo o teste.

O avaliador pode também precisar posicionar sua outra mão atrás do cúbito do avaliado para ajudar a medir quando a extensão total tenha sido alcançada e para impedir um movimento de balanço para trás do braço.

*Procedimento:* O teste começa com o braço estendido perto da cadeira e perpendicular ao chão. Ao sinal indicativo, o participante gira sua palma para cima enquanto flexiona o braço em amplitude total de movimento e então retorna o braço para uma posição completamente estendida. Na posição inicial, o peso deve retornar para a posição de empunhadura de aperto de mão. O avaliado é encorajado a executar tantas repetições quanto possível em 30 segundos. Após a demonstração, faça uma ou duas repetições para verificar a forma apropriada, seguida do teste. Deverá ser executado o teste uma vez.

*Pontuação:* a pontuação é obtida pelo número total de flexões corretas realizadas num intervalo de 30 segundos. Se no final dos 30 segundos o antebraço estiver em meia flexão, conta-se como uma flexão total.



### 3. Sentado e Alcançar

*Objetivo:* avaliar a flexibilidade dos membros inferiores.

*Instrumentos:* cadeira com encosto e sem braços a uma altura de, aproximadamente, 43 cm, até o assento e uma régua de 45 cm.

*Organização dos instrumentos:* Por razões de segurança deve-se colocar a cadeira contra uma parede de forma a que se mantenha estável (não deslize para frente) quando o participante se sentar na respectiva extremidade.

*Posição do avaliado:* o ponto aproximado entre a linha inguinal e os glúteos deve estar paralelo ao assento da cadeira. Mantenha uma perna flexionada e o pé do chão, os joelhos paralelos, voltados para frente, o participante estende a outra perna (a perna preferida) à frente do quadril, com o calcanhar no chão e dorsiflexão plantar a aproximadamente 90°.

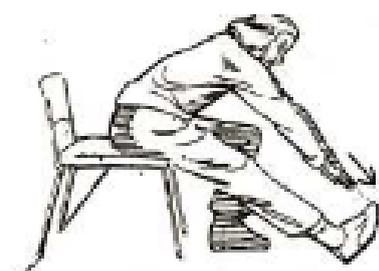
*Posição do avaliador:* próximo ao avaliado.

*Procedimento:* com a perna estendida (porém não superestendida), o participante inclina-se lentamente para a frente, mantendo a coluna o mais ereta possível e a cabeça alinhada com a coluna. O avaliado tenta tocar os dedos dos pés escorregando as mãos, uma em cima da outra, com as pontas dos dedos médios, na perna estendida. A posição deve ser mantida por dois segundos. Se o joelho estendido começar a flexionar, peça ao avaliado para sentar de volta lentamente até que o joelho esteja estendido. Lembre o avaliado de expirar à medida que se inclina para a frente, evitando saltos ou

movimentos forçados rápidos e nunca alongando ao ponto de sentir dor. Seguindo a demonstração, faça que o avaliado determine sua perna preferida – a perna que produz o melhor escore. Dê então ao avaliado duas tentativas (alongamento) nesta perna, seguidas por duas provas de teste.

*Pontuação:* usando uma régua de 45 cm, o avaliador registra a distância (cm) até os dedos dos pés (resultado mínimo) ou a distância (cm) que se consegue alcançar para além dos dedos dos pés (resultado máximo). O meio do dedo grande do pé na extremidade do sapato representa o ponto zero. Registrar ambos os valores encontrados com a aproximação de 1 cm, e fazer um círculo sobre o melhor resultado. O melhor resultado é usado para avaliar o desempenho.

*Observação:*



#### 4. Sentado, caminhar 2,44m e voltar a sentar

*Objetivo:* avaliar a mobilidade física – velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico.

*Instrumentos:* cronômetro, fita métrica, cone (ou outro marcador) e cadeira com encosto a uma altura de aproximadamente 43 cm, até o assento.

*Organização dos instrumentos:* a cadeira deve ser posicionada contra a parede ou de forma que garanta a posição estática durante o teste. A cadeira deve também estar numa zona desobstruída, em frente coloca-se um cone (ou outro marcador), à distância de 2,44 m (medição desde a ponta da cadeira até a parte anterior do marcador, cone). Deverá haver pelo menos 1,22 m de distância livre à volta do cone, permitindo ao participante contornar livremente o cone.

*Posição do avaliado:* o avaliado começa em uma posição sentada na cadeira com uma postura ereta, mãos nas coxas e os pés no chão com um pé levemente na frente do outro.

*Posição do avaliador:* o avaliador deve servir como um marcador, ficando no meio do caminho entre a cadeira e o cone, pronto para auxiliar o avaliado em caso de perda de equilíbrio.

*Procedimento:* ao sinal indicativo, o avaliado levanta da cadeira (pode dar um impulso nas coxas ou na cadeira), caminha o mais rapidamente possível em volta do cone, retorna para a cadeira e senta. Para uma marcação confiável, o avaliador deve acionar o cronômetro no movimento do sinal, quer a pessoa tenha ou não começado a se mover, e parar o cronômetro no instante exato que a pessoa senta na cadeira.

Após a demonstração, o avaliado deve ensaiar o teste uma vez para praticar e, então, realizar duas tentativas. Lembre ao avaliado que o cronômetro não será parado até que ele esteja completamente sentado na cadeira.

*Pontuação:* o resultado corresponde ao tempo decorrido entre o sinal de “partida” até o momento em que o participante está sentado na cadeira. Registram-se dois escores do teste para o décimo de segundo mais próximo. O melhor escore (menor tempo) será o escore utilizado para avaliar o desempenho.

**Observação:** lembre ao avaliado que este é um teste de tempo e que o objetivo é caminhar o mais rapidamente possível (sem correr) em volta do cone e voltar para a cadeira.



### 5. Alcançar atrás das costas

**Objetivo:** avaliar a flexibilidade dos membros superiores (ombro).

**Instrumentos:** régua de 45,7 cm.

**Organização dos instrumentos:**

**Posição do avaliado:** em pé próximo ao avaliador.

**Posição do avaliador:** atrás do avaliado.

**Procedimento:** em pé, o avaliado coloca a mão preferida sobre o mesmo ombro, a palma aberta e os dedos estendidos, alcançando o meio das costas tanto quanto possível (cúbito apontado para cima). A mão do outro braço está colocada atrás das costas, a palma para cima, alcançando para cima o mais distante possível na tentativa de tocar ou sobrepor os dedos médios estendidos de ambas as mãos. Sem mover as mãos de avaliado, o avaliador ajuda a verificar se os dedos médios de cada mão estão direcionados um ao outro. Não é permitido ao avaliado agarrar seus dedos unidos e puxar.

Seguindo a demonstração, o avaliado determina a mão preferida e são feitas duas tentativas de aprendizagem, seguidas pelo teste (2 tentativas).

**Pontuação:** à distância da sobreposição, ou a distância entre as pontas dos dedos médios é a medida ao cm mais próximo. Os resultados negativos (-) representam a distância mais curta entre os dedos médios; os resultados positivos (+) representam a medida da sobreposição dos dedos médios. Registram-se as duas medidas. O "melhor" valor é usado para medir o desempenho. Certifique-se de marcar os sinais (-) e (+) na ficha de pontuação.

**Observação:**



## 6. Andar 6 minutos

*Objetivo:* avaliar a resistência aeróbica.

*Instrumentos:* cronômetro, uma fita métrica, cones, paus, giz e marcador. Por razões de segurança, cadeiras devem ser colocadas ao longo de vários pontos na parte de fora do circuito.

*Organização dos instrumentos:* arme um percurso de 45,7 metros marcados em segmentos de 4,57 metros com giz ou fita. A área do percurso deve ser bem nivelada e iluminada. Para propósitos de segurança, posicione cadeiras em vários pontos ao longo do lado de fora do percurso.

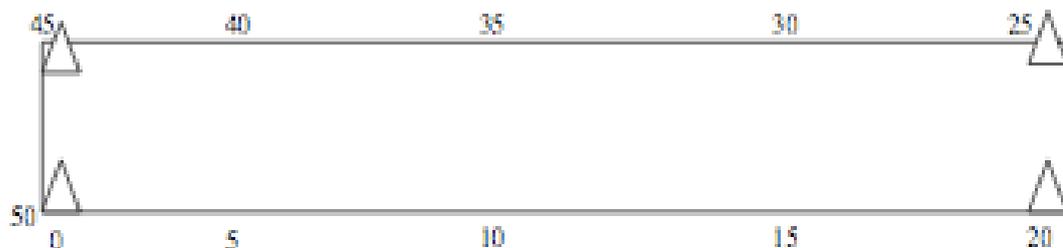
*Posição do avaliado:* em pé no início do percurso.

*Posição do avaliador:* próximo ao percurso para anotar o tempo.

*Procedimento:* ao sinal indicativo, os participantes caminham o mais rápido possível (sem correr) em volta do percurso quantas vezes eles puderem dentro do limite de tempo. Durante o teste os participantes podem parar e descansar, se necessário, e depois voltar a caminhar. O avaliador deve mover-se para dentro do percurso após todos os participantes terem começado e deve informar o tempo transcorrido. O teste de caminhada de 6 minutos utiliza um percurso de 45,7 m medido dentro de segmentos de 4,57 m.

*Pontuação:* à distância percorrida no intervalo de 6 minutos.

*Observação:* interrompa o teste se, a qualquer momento, um avaliado mostrar sinais de tontura, dor, náuseas ou fadiga excessiva. Ao final do teste, o avaliado deve caminhar por cerca de 1 minuto para descansar.



## ANEXO A – QUESTIONÁRIO

### AVALIAÇÃO

IDADE: \_\_\_\_\_

Sexo: ( ) M ( ) F ( ) não binário

#### COR

( ) amarela ( ) branca ( ) parda ( ) negra ( ) outra ( ) não sei responder

#### RELIGIÃO

( ) católica ( ) evangélica ( ) espírita ( ) candomblé ( ) umbanda  
( ) mulçumana ( ) testemunha de Jeová ( ) não sei responder ( ) sem religião

QUAL A OCUPAÇÃO ATUAL \_\_\_\_\_

#### RENDA PESSOAL

( ) 1 Salário mínimo ( ) 2 Salários mínimos ( ) 3 a 5 Salários mínimos  
( ) 6 a 9 Salários mínimos ( ) 10 ou mais Salários mínimos ( ) não sei responder

#### ESTADO CIVIL

( ) solteiro ( ) casado ( ) divorciado/ separado ( ) viúvo ( ) com companheiro (a)  
( ) não sei responder

ESCOLARIDADE \_\_\_\_\_

FAZ ATIVIDADE FÍSICA ( ) sim ( ) não QUAL (IS) \_\_\_\_\_

QUANTAS VEZES POR SEMANA \_\_\_\_\_

QUANTO TEMPO DE ATIVIDADE \_\_\_\_\_

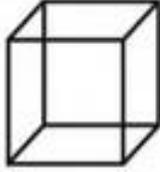
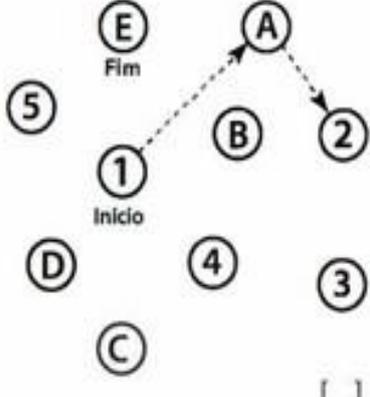
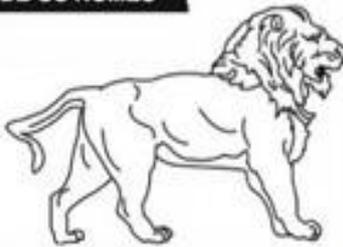
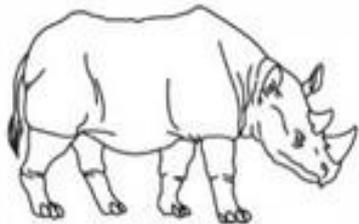
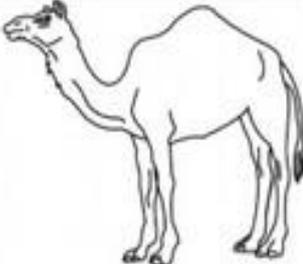
#### OARS-

#### ✓ Dificuldades/ dependência nas AVD's

senhor (a) tem alguma dificuldade para":

Atividades	Sem Dificuldade	Com dificuldade		Não sabe	Não respondeu
		pouca	muita		
Deitar/levantar da cama					
Comer					
Pentear cabelo					
Andar no plano					
Tomar banho					
Vestir-se					
Ir ao banheiro em tempo					
Subir escada (1 lance)					
Medicar-se na hora					
Andar perto de casa					
Fazer compras					
Preparar refeições					
Cortar unhas do pé					
Sair de condução					
Fazer limpeza de casa					
<b>TOTAL</b>					

MOCA

<b>VISUALESPACIAL / EXECUTIVO</b>		 Copie o cubo		Desenhe um RELÓGIO (Onze e dez) (3 pontos)	<b>Pontos</b>																		
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Contorno    Números    Ponteiros    ___/5																		
<b>DÊ OS NOMES</b>																							
																							
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> ___/3																			
<b>MEMÓRIA</b>		Leia a lista de palavras, a pessoa deve repeti-las. Faça o exercício 2 vezes mesmo se houver acerto total na primeira vez. Repita após 5 minutos.		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">FACE</td> <td style="text-align: center;">VELUDO</td> <td style="text-align: center;">IGREJA</td> <td style="text-align: center;">MARGARIDA</td> <td style="text-align: center;">VERMELHO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1ª tentativa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2ª tentativa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			FACE	VELUDO	IGREJA	MARGARIDA	VERMELHO	1ª tentativa						2ª tentativa					
	FACE	VELUDO	IGREJA	MARGARIDA	VERMELHO																		
1ª tentativa																							
2ª tentativa																							
<b>ATENÇÃO</b>		Leia lista de dígitos (1 dígito por segundo)		Repetir em ordem os números <input type="checkbox"/> 2 1 8 5 4 Repetir números de trás para frente <input type="checkbox"/> 7 4 2																			
Ler lista de letras. Pessoa deve bater mão cada vez que ouvir a letra A. Não recebe pontos se fizer 2 ou mais erros		<input type="checkbox"/> FBACMNAAJKLBFAFAKDEAAAJAMOF AAB		___/1																			
Subtração em série de 7 começando em 100		<input type="checkbox"/> 93 <input type="checkbox"/> 86 <input type="checkbox"/> 79 <input type="checkbox"/> 72 <input type="checkbox"/> 65		4 ou 5 subtrações corretas: 3pts; 2 ou 3 corretas: 2pts; 1 correta: 1pt; 0 correta: 0pt																			
<b>LINGUAGEM</b>		Repita: Eu só sei que é o João que ajudará hoje. <input type="checkbox"/> O gato sempre se escondeu embaixo do sofá quando cães estavam na sala. <input type="checkbox"/>		___/2																			
Fluência / Diga o maior número de palavras que começam com a letra "F" em 1 minuto		<input type="checkbox"/> _____ (N ≥ 11 palavras)		___/1																			
<b>ABSTRAÇÃO</b>		Similaridade entre ex. banana - laranja = fruta <input type="checkbox"/> trem - bicicleta <input type="checkbox"/> relógio - régua		___/2																			
<b>Lembrança com atraso</b>		Precisa lembrar palavras		Pontos por memória sem DICAS somente																			
<b>SEM DICAS</b>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">FACE</td> <td style="text-align: center;">VELUDO</td> <td style="text-align: center;">IGREJA</td> <td style="text-align: center;">MARGARIDA</td> <td style="text-align: center;">VERMELHO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		FACE	VELUDO	IGREJA	MARGARIDA	VERMELHO	<input type="checkbox"/>	___/5													
FACE	VELUDO	IGREJA	MARGARIDA	VERMELHO																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																			
<b>Opcional</b>		Dica de categoria		Dicas múltiplas escolhas																			
<b>ORIENTAÇÃO</b>		<input type="checkbox"/> Data <input type="checkbox"/> Mês <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Dia <input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Cidade		___/6																			
© Z.Nasreddine MD		www.mocatest.org		Normal ≥ 26 / 30																			
Teste realizado por: _____		<b>TOTAL</b>		Adicionar 1 ponto se menos de 12 anos de estudo    ___/30																			

**Senior Fitness Test**

<b>ATIVIDADE</b>	<b>PONTUAÇÃO</b>	<b>OBSERVAÇÃO</b>
Levantar e sentar na cadeira		
Sentado, caminhar 2,44m e voltar a sentar		
Flexão de antebraço		
Sentado e Alcançar		
Alcançar atrás das costas		
Andar 6 minutos		

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial desta obra, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Domingas Aparecida Barbosa  
Marcus Bruno Ramos Esteves

Taubaté, junho de 2022.