

**TESTES DE APTIDÃO FÍSICA RELACIONADOS À SAÚDE DE ADULTOS  
SEDENTÁRIOS: MÉTODO DE TREINAMENTO ADAPTADO**

ARI DA SILVA FERREIRA – IESP, WELLINGTON CAVALCANTI DE ARAÚJO – IESP  
– (wellington.araujo@iesp.edu.br)

**RESUMO**

O presente estudo de campo envolvendo a área de testes de aptidão física além de ter alguns dos objetivos que foram avaliar a aptidão física relacionada à saúde em adultos sedentários teve como objetivo principal e geral criar um método de treinamento para o condicionamento físico relacionado aos testes de aptidão física, utilizando – se dos testes físicos: meio sugado (MS), abdominal remador (ABD), corrida/caminhada de 12 minutos (12min) conhecidos como teste de Cooper, corrida de 100 metros rasos (100m), flexão de braços no solo (FBS) e flexão de braços na barra fixa ou suspensão na barra fixa (BF). E partir das medidas, índice de massa corporal (IMC) foi determinado pelo peso corporal/estatura<sup>2</sup>, sendo a massa corporal expressa em quilogramas (kg) e a estatura em metros (m); e uma avaliação da composição corporal que foi analisada e obtida em uma balança de plataforma digital bioimpedância, da marca (G-TECH), modelo até 150 kg, com precisão de 0,1 kg, a qual determina as seguintes medidas em percentual: peso ósseo, peso da gordura, peso da massa muscular e percentual de água e os números das medidas em estatura foram obtidos em um estadiômetro improvisado com uma trena metálica com precisão de 0,1 cm seguindo, os procedimentos descritos na literatura. Os resultados indicaram que os participantes atenderam aos critérios pré-estabelecidos, que foi de adquirir uma melhor qualidade de vida e mais saúde se utilizando do método de treinamento. Assim os resultados sugerem que adultos sedentários, tendem a apresentar ótimos níveis de aptidão física com relação à saúde para se ter uma melhor qualidade de vida. Por fim, a presença de resultados como a melhora da capacidade cardiorrespiratória nas comparações da avaliação inicial e a final no atendimento aos critérios estabelecidos para a saúde foi confirmada nos testes físicos ABD, corrida de 100m, corrida/caminhada de 12min e meio sugado, com resultados satisfatórios acima de 88% entre os participantes.

**Palavras-Chaves:** Aptidão física; Sedentários; Saúde.

**ABSTRACT**

The present field study involving the area of physical fitness tests besides having some of the objectives that were to evaluate the physical fitness related to the health in sedentary adults had as main and general objective to create a method of training for the physical conditioning related to the tests of physical fitness, using the physical tests: (ABD), 12-minute run / walk (12min) known as Cooper's test, 100-meter run (100m), arm bending on the ground (FBS) and arm bending on the fixed bar or fixed bar suspension ( BF). From the measurements, body mass index (BMI) was determined by body weight / stature<sup>2</sup>, with body mass expressed in kilograms (kg) and height in meters (m); and an evaluation of the body composition that was analyzed and obtained on a scale of digital platform bioimpedance, brand (G-TECH), model up to 150 kg, with precision of 0.1 kg, which determines the following measures in percentage: weight bone mass, fat weight, muscle mass and percentage of water and stature were obtained in an improvised stadiometer with a metal measuring tape with a precision of 0.1 cm following the procedures described in the literature. The results indicated that the participants met the pre-established criteria, which was to acquire a better quality of life and more health if using the training method. Thus the results suggest that sedentary adults tend to present optimal levels of physical fitness in relation to health in order to have a better quality of life. Finally, the presence of results such as the improvement of the cardiorespiratory capacity in the comparisons of the initial evaluation and the final one in the fulfillment of the established criteria for health was

confirmed in the physical ABD, 100m run, 12min and a half stroke / satisfactory results over 88% among participants.

**Key-words:** Physical Fitness; Sedentary; Health.

## 1 INTRODUÇÃO

O trabalho em questão trata-se de um estudo de campo envolvendo a área de testes de aptidão física em adultos sedentários, cuja relevância envolve os aspectos de benefícios físicos e fisiológicos assim como também emocionais e sociais, com base no desenvolvimento integro das capacidades físicas do ser humano de modo geral. São eles a aptidão cardiorrespiratória, a força muscular, resistência muscular, flexibilidade e composição corporal. Percebe-se ser fundamental, que as pessoas dentro da sociedade tenham um conhecimento destes aspectos, para que criem hábitos de praticar as atividades físicas focados em objetivos sólidos, e tenham a consciência e conhecimento dos benefícios destes para a vida profissional e pessoal, estas são as principais valências trabalhadas nos métodos de treinamento disponibilizados em programas de atividades físicas que tem a visão de promoção da saúde, melhoria do condicionamento físico e aptidão física no geral e criar um método de treinamento para o condicionamento físico relacionado aos testes de aptidão física (TAF). A amostra pesquisada e analisada no trabalho em questão é composta por adultos sedentários das cidades de Santa Rita - PB e João Pessoa - PB. A amostra foi composta por voluntários com idades entre 20 a 40 anos, os quais foram abordados por meio de um convite para participar de um projeto de pesquisa para elaboração de um trabalho de conclusão de curso cujo objetivo foi de sair do sedentarismo e melhorar a qualidade de vida através de um método de exercícios para a melhora do condicionamento físico com testes de aptidão física.

Durante as pesquisas com os participantes selecionados para realizar o programa de treinamento com os testes de aptidão física com sedentários, muitos responderam que não praticavam nenhum tipo de exercício físico por falta de tempo devido à rotina corrida de trabalho e atividades diárias, por questões financeiras para se matricular em aulas particulares, com isso deixando assim de cuidar da saúde se tornando pessoas sedentárias com um nível de condicionamento físico bem abaixo do esperado para realizar as simples tarefas diárias com mais vigor e disposição.

Visando a fundamental importância de tais componentes para uma melhor qualidade de vida, e a promoção de saúde do determinado grupo selecionado neste estudo de campo, este trabalho abordou os aspectos fisiológicos dos mesmos, tentando esclarecer os processos que o corpo realiza ao submeter-se a programas de atividades físicas direcionados, e conscientizou os praticantes do programa que para obter um nível de condicionamento físico regular e assim melhorar suas condições físicas com uma significada promoção de saúde, não é necessário se utilizar de treinamentos que requer muito tempo diário, como também não há necessidade de um gasto financeiro alto o qual não se encaixe no planejamento financeiro de qualquer indivíduo.

Neste trabalho, pesquisou-se sobre os componentes da aptidão física relacionada à saúde, com base em exercícios utilizados nos Testes de Aptidão Física (TAF), os quais são de curta duração e sem necessidade de custos financeiros para serem realizados.

Percebeu-se que a aptidão cardiorrespiratória e os demais componentes da aptidão física relacionada à saúde estão intimamente ligados a ausência de doenças, e uma boa capacidade de trabalho. A atividade física por muito tempo em diversas instituições foi tratada de forma empírica, deixando rastros culturais e conceitos muitas vezes errôneos de um treinamento seguro, eficaz e específico. Desta forma neste trabalho também se detalhou a atividade física e seus benefícios para a vida das pessoas diante de suas atividades diárias.

Durante muito tempo se falou que saúde era sinônimo de ausência de doenças. E foi com este entendimento que os serviços de saúde passaram a privilegiar nas organizações a

atenção médica curativa. E com base neste entendimento muitos profissionais da área da saúde inclusive os profissionais de educação física, promovem atividade física como uma afirmativa de saúde. Sendo assim a atividade física é e sempre foi um indicativo para a saúde no Brasil e em diversos países do mundo. A sociedade nas últimas décadas tem reconhecido devidos os grandes avanços em tratamentos de doenças e reabilitações e por ser um método preventivo para a saúde de qualquer indivíduo praticante.

Ao iniciar o programa de treinamento TAF para saúde de adultos sedentários ficou evidente que os exercícios físicos para os indivíduos foram de fundamental importância para a manutenção dos componentes da aptidão física, além de trazer benefícios de saúde física, consegue – se também um nível de saúde psicológica controlada e regular aos praticantes ativos.

O objetivo desse trabalho foi de criar um método de treinamento para o condicionamento físico com base em testes de aptidão física (TAF). Nesse sentido a pesquisa foi de caráter exploratório e descritivo com base em um estudo de caso. Para tanto, foi desenvolvida uma pesquisa na qual foi possível, identificar o nível de aptidão física dos componentes do grupo pesquisado; aplicar testes de aptidão física nos componentes verificados e descrever benefícios relacionados à saúde com a utilização do método de treinamento (TAF). Comparar o nível de aptidão dos componentes físicos do grupo pesquisado após a execução dos testes de aptidão física relacionados à saúde com a utilização do método de treinamento (TAF).

Foi escolhido o tema para trabalho de conclusão de curso teste de aptidão física relacionada à saúde de adultos sedentários, pelo fato de que a maioria dos sedentários são pessoas na maioria dos casos com sobrepeso e/ou com autoestima em níveis baixíssimos os quais não tem o entusiasmo para praticar algum tipo de modalidade esportiva em lugares como academias e clubes, pois não se sentem à vontade por motivos de aparência ou falta de coordenação ao executar algum exercício na presença de outras pessoas. Mas com o método de treinamento TAF pode ser aplicado em lugares mais discretos, como um atendimento personalizado residencial ou em lugares com um menor público, fazendo o indivíduo ficar bem mais à vontade.

Embora o tema elaborado seja importante para pessoas sedentárias e que desejem melhorar a aptidão física e o condicionamento físico, passa a ser importante para alunos e profissionais da área de Educação Física, já que se trata de um método onde pode ser utilizado para aulas personalizadas nas quais tratará da aptidão física dos seus clientes e/ou alunos, podendo então além de promover saúde aos mesmos, ser capaz de testá-los e ainda avaliar de maneira a incentivar com desafios dentro dos testes de aptidão física.

O estudo se apresentou de forma satisfatória, pois foi possível identificar excelentes melhorias no condicionamento físico dos praticantes do método em relação à saúde e nas atividades da rotina diária dos mesmos, confirmando com isso a importância que o exercício físico tem na vida humana, pois a prática de alguma atividade física e mais ainda de um exercício físico regularmente reduz significativamente o risco de morrer de determinadas doenças como: doenças cardíacas, alguns tipos de câncer, diabetes, hipertensão entre outras doenças; já que é capaz de retardar o envelhecimento dos órgãos e do ser humano no geral e aumentar o poder do sistema imunológico do corpo como um todo.

O TAF como método de treinamento para adultos sedentários é capaz de avaliar os níveis da aptidão física de indivíduos em alguns instantes por serem testes de condicionamento físico intenso e de curta duração, e com base nestes testes é possível criar um hábito mais saudável de vida a adultos sedentários que buscam obter uma melhor qualidade de vida e ainda melhorar o condicionamento físico e com isso atender as necessidades nas atividades do seu cotidiano.

### 1.1 Objetivo Geral

- Criar um método de treinamento para o condicionamento físico relacionado aos testes de aptidão física (TAF).

### 1.2 Objetivos Específicos

- Identificar o nível da aptidão física dos componentes do grupo pesquisado;
- Comparar o nível da aptidão dos componentes físicos do grupo pesquisado após a execução dos testes de aptidão física;
- Aplicar testes de aptidão física nos componentes verificados;
- Descrever benefícios relacionados à saúde com a utilização do método de treinamento (TAF).

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Aptidão Física

Aptidão física pode ser definida como a capacidade que um indivíduo tem em realizar determinadas atividades do cotidiano com tranquilidade e com o menor esforço possível referente às condições e capacidades físicas.

Os testes de Aptidão física utilizados como exames físicos em carreiras militares como as da Polícia Militar, Bombeiro, Polícia Civil, Federal e Rodoviária Federal, e, até mesmo em seleções para cargos como agente de trânsito, guarda municipal, técnicos na área de segurança e transporte, têm como objetivo avaliar a capacidade do indivíduo para desempenhar as atividades do cargo que será exercido pelo mesmo. (EQUIPE GRAN CURSOS OMLINE, EQUIPE DE COMUNICAÇÃO DO GRAN CURSOS ONLINE, 2015).

O termo aptidão física ficou conhecido e começou a ser utilizado em 1971, nos Estados Unidos, para definir a capacidade que uma pessoa tem de executar atividades com energia, vigor e sem fadiga extrema. Com isso, a capacidade de executar suficientemente tarefas da vida com vigor e energia, sem fadigar em excesso e com ampla energia para desenvolver qualquer atividade e necessidade somática da vida, levando em consideração o esforço físico, para a realização de algumas atividades propõe a divisão de dois grupos: Aptidão Física referenciada à Saúde (AFS) e a Aptidão Física relacionada ao Desempenho Motor. (AFDM). (GUIMARÃES, 2014).

O conceito na prática pode ser compreendido como a capacidade do ser humano em resistir ao estresse de determinada tarefa, sendo um exercício físico ou as atividades do dia a dia. No mundo dos esportes, este entendimento sobre aptidão física é importante, por determinar a capacidade de um atleta em superar desafios e suportar esforços durante provas que requer uma grande quantidade de energia, concentração e entusiasmo.

A aptidão física é considerada por muitos a capacidade de realizar atividades do dia a dia com uma baixa quantidade de esforço físico. Porém existem duas abordagens em relação esta capacidade física uma é a aptidão física relacionada à saúde; e a outra é relacionada a desempenho desportivo; que pode ser a capacidade geral que um indivíduo tem em responder a uma multiplicidade de exigências e situações.

Referente a primeira se apresenta como à condição física nas capacidades que se relacionam com a saúde, e a qualidade de vida das pessoas, sendo a flexibilidade, a resistência aeróbica, a força e composição corporal. Destaca - se a flexibilidade como aliada aos níveis de força em relação à incidência de dores, desvios posturais e lesões de músculos, principalmente na região da coluna, a capacidade da resistência aeróbica está ligada à saúde cardiorrespiratória e a composição corporal determinando os níveis de sobrepeso e obesidade, bem como subnutrição. (PATE 1988).

O segundo tipo de da aptidão física refere-se à aptidão em relacionado ao desempenho em atividades desportivas que associam, além das capacidades acima citadas, a agilidade, velocidade, equilíbrio postural e coordenação motora. A aptidão física para desempenho tem uma interferência das questões genéticas, já na aptidão física para a saúde, os componentes podem ser melhorados facilmente, ou seja, é nítida uma maior interferência pelo indivíduo. (GUEDES e GUEDES, 2006).

Portanto, além da melhora cardiorrespiratória existe uma importância da aptidão física como uma melhora para exercer as atividades do cotidiano, definindo assim como a capacidade de realizar tarefas diárias com vigor e, demonstrando traços e características que estão associadas ao baixo risco do desenvolvimento prematuro de doenças hipocinéticas. (PATE, 1988).

Com isso, é muito possível que os testes de aptidão física utilizada como meio de avaliação em carreiras militares o fitness físico pode ser visto não somente como aptidão física para desempenho ou uma preparação física de quem é solicitado ser apto para exercer alguma profissão militar, mas como “um comportamento saudável” constituído por um conjunto de fatores capazes de promover a saúde, o bem-estar físico e a qualidade de vida de qualquer indivíduo, em questão os adultos sedentários. (DANTAS, 1995).

Para o referido trabalho considera – se Aptidão Física como a referência da primeira definição quando apresenta à condição física nas capacidades que se relacionam com a saúde, e a qualidade de vida das pessoas, pois através dos exercícios executados durante a coleta de dados e avaliação dos participantes do grupo da pesquisa de campo, trabalhou – se a flexibilidade, a resistência aeróbica, a força e composição corporal. Com o treinamento destas condições físicas e capacidades, conquistou – se benefícios como: em relação à incidência de dores, desvios posturais, lesões musculares, melhora na saúde cardiorrespiratória e nos níveis de sobrepeso e obesidade.

## 2.2 Aptidão Física relacionada à saúde

A aptidão física relacionada à saúde refere-se à condição física nas capacidades que estão profundamente relacionadas principalmente à qualidade de vida das pessoas sendo a flexibilidade, a capacidade de resistência aeróbia, a força e resistência muscular e composição corporal.

“O termo flexibilidade engloba a amplitude de movimentos de simples ou múltiplas articulações, e a habilidade para desempenhar tarefas específicas”. (ACSM, 1998, pág. 48).

“Flexibilidade é a capacidade de realizar movimentos em certas articulações com amplitude de movimento adequada”. (BARBANTI, 2003, pág. 9).

“A flexibilidade refere-se ao grau de mobilidade passiva do corpo com restrição própria da unidade músculo-tendínea ou de outros tecidos corporais”. (LAESSOE E VOIGTH, 2004, pág. 239).

A resistência aeróbia é considerada a capacidade que um indivíduo possui realizando uma atividade física com duração superior a quatro minutos, sendo que a energia provém da via energética do metabolismo oxidativo dos nutrientes. É também uma das capacidades mais importantes componente da aptidão física pelos inúmeros dados que podem ser obtidos a partir da avaliação desta, por exemplo, sobre o sistema cardiorrespiratório e as respostas fisiológicas de adaptação às necessidades metabólicas durante exercício. (MATSUDO, 1987).

Pode – se dizer que a capacidade cardiorrespiratória é um componente da aptidão física que tem relação com a saúde que com o envelhecimento pode vir a declinar resultando num em doenças crônicas degenerativas como, por exemplo: hipertensão arterial e diabetes. Quando são feitas atividades físicas regulares esta capacidade pode interferir de forma a reduzir os declínios funcionais tendo como resposta uma vida mais saudável e independente. Ao treinar esta capacidade ajudará a manter e melhorar vários aspectos da função cardiovascular que contribui



em vários aspectos e também se obtém um envelhecimento mais saudável com menor risco de doenças, quedas, períodos de morbidade que podem resultar na redução da qualidade de vida. (ACSM, 2000).

Barbanti (1979, pág. 239) define “força muscular como a capacidade de exercer tensão muscular contra uma resistência, envolvendo fatores mecânicos e fisiológicos que determinam a força em algum movimento particular”.

Para Guedes (1997, pág. 49), “força é a capacidade de exercer tensão muscular contra uma resistência, superando, sustentando ou cedendo à mesma”. Da mesma maneira, Moura (2003) estabelece que a “força muscular seja a definição para a capacidade do músculo produzir tensão, força e torque máximo em uma determinada velocidade”.

Malina e Bouchard (1991, pág. 881) definem que “o estudo da composição corporal diz respeito à quantificação dos tecidos que compõem o peso corporal por meio de diferentes técnicas”. McArdle et al (1998, pág. 387) complementam que “a avaliação da composição corporal permite quantificar os principais componentes estruturais do corpo como: músculos, ossos e gorduras”.

No entanto a prática de exercícios físicos regulares traz benefícios significativos quando relacionado à saúde, isto é constantemente e amplamente divulgado, apresentando uma diminuição da incidência das doenças crônico-degenerativas, inclui as cardiovasculares. Esta prática não apenas previne o aparecimento de doenças como facilita de certo modo o desenvolvimento motor e psicológico da pessoa. Por isso é indicado realizar todos os dias alguns minutos de exercício físico ou até mesmo atividade física. Com base nisto o trabalho elaborou o método de treinamento baseado nos testes de aptidão física para o indivíduo praticar no mínimo vinte minutos por dia para manter os níveis de saúde e qualidade de vida em dia.

### 2.3 Sedentarismo

Portanto, é preciso que as pessoas sedentárias devam ter conhecimento da importância de se ter uma qualidade de vida depende bastante da condição física de cada um, levando em consideração o hábito de vida de uma pessoa e através de testes de aptidão física pode – se determinar sua condição física fazendo entender sua condição de executar qualquer atividade que seja necessária uma vitalidade de desempenho de suas aptidões físicas como: potência aeróbica, composição corporal, flexibilidade e força muscular, apontam – se então a aptidão física como “um estado dinâmico de energia e vitalidade”. Esse estado é responsável pela capacidade de executar atividades com vigor e com baixo risco de doenças. (NIEMAN 1999).

“Síndrome da Morte Sedentária” [do inglês Sedentary Death Syndrome] foi o termo proposto (Booth e Krupa, 2001) para definir a “entidade” emergente das disfunções ocasionadas pelo estilo de vida sedentário que, sendo analisada, está associada a doenças crônicas-degenerativas e resulta em uma mortalidade aumentada (BOOTH E CHAKRAVARTHY, 2002).

Com isso, afirma-se que a ideia de doença como a condição do corpo humano, de seus sistemas, partes ou órgãos, na qual suas funções vitais estão interrompidas ou comprometidas, seja por fatores endógenos ou exógenos. No entanto, as disfunções causadas pelo sedentarismo são apontadas como justificativa para percebê-lo como doença.

Então, se o sedentarismo é uma doença, atividade física e/ou exercício físico, pode ser considerado, o remédio. De fato, a referência à atividade física/exercício físico como remédio pode ser identificados em diferentes veículos de comunicação, tanto científicos como também os destinados ao público em geral (COOPER, 1992).

É interessante destacar que de acordo com as referências citadas, o projeto será focado na primeira abordagem relacionada à aptidão física que se refere à saúde, pois o objetivo é criar um método onde pessoas adultas consideradas sedentárias por falta de tempo e sem condições de passar horas em academias treinando pelos motivos de suas vidas corriqueiras, as quais

também possam cuidar da saúde utilizando – se de exercícios físicos em um pequeno espaço de tempo por se tratar de exercícios com características militares os quais testam a aptidão física do indivíduo sem a necessidade de equipamentos de academias, já que podem ser executados em qualquer lugar, porém estes exercícios podem ser executados de uma forma adaptada pelo público alvo se tratar de pessoas sedentárias onde cada praticante exercite - se dentro de seus limites de capacidades físicas.

### 3 METODOLOGIA

O percurso metodológico utilizado no trabalho em questão foi desenvolvido através de uma pesquisa de campo exploratória, descritiva e metodológica. Para tanto, foi utilizada uma amostra de nove pessoas adultas sedentárias, de ambos os sexos masculino e feminino, com idades entre 20 a 40 anos, os mesmos foram submetidos a uma avaliação física com uma balança bioimpedância (G-TECH), além dos protocolos e métodos de avaliação física de seis exercícios utilizados em concursos públicos para carreiras militares para testar a aptidão física de candidatos, que são estes: (teste de Cooper, conhecido como o teste de corrida de 12 minutos, a corrida de 100 metros, o meio sugado, o abdominal remador, a flexão de braços no solo e o teste da barra fixa).

O presente trabalho utilizou-se do procedimento de análise a abordagem quantitativa, que segundo alguns estudiosos afirmam, “a pesquisa quantitativa permite a mensuração de opiniões, reações, hábitos e atitudes em um universo, por meio de uma amostra que o represente estatisticamente.” (DENZIN; LINCOLN, 2005; NEVES, 1996; HAYATI; KARAMI; SLEE, 2006, pág. 65).

Será também de natureza aplicada, pois segundo Thiollent (2009, pág. 11) “está empenhada na elaboração de diagnósticos, identificação de problemas e busca de soluções”.

Este projeto responderá ainda a uma demanda formulada por “clientes, atores sociais ou instituições”; de caráter exploratório, pois segundo Gil (1996, pág. 19), é de caráter descritivo, do tipo "antes e depois", pois se analisou os efeitos que sessões de exercícios, que promovem sobre as variáveis relacionadas à condição física nas capacidades que se relacionam com a saúde, e a qualidade de vida das pessoas, sendo a flexibilidade, a resistência aeróbica, a força e composição corporal, de adultos sedentários.

Quanto aos procedimentos, é um estudo de caso, de acordo com Gil (2008), consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tendo a preocupação central criar um método de treinamento e através deste identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência de tais resultados.

#### 3.1 Amostra

Diante de uma amostra selecionada nas cidades de Santa Rita - PB e João Pessoa – PB, onde os participantes eram nove pessoas as quais participaram voluntariamente deste estudo, sendo 3 mulheres e 6 homens, de 20 a 40 anos. O recrutamento dos participantes foi feito por meio de um convite para participar de um projeto de pesquisa para elaboração de um trabalho de conclusão de curso cujo objetivo seria de sair do sedentarismo e melhorar a qualidade de vida através de um método de exercícios para a melhora do condicionamento físico com testes de aptidão física. Como critério para participar do estudo os indivíduos deveriam ser pessoas sedentárias, os quais não participassem de nenhum tipo de modalidade esportiva ou exercícios físicos. Os participantes após serem esclarecidos previamente a respeito dos procedimentos e critérios do estudo e possíveis riscos aos quais seriam submetidos assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. O estudo foi desenvolvido com o consentimento de todos os participantes voluntários e submetido às normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres

humanos, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde.

### 3.2 Instrumento de coleta

Para análise e avaliação através de uma entrevista com os participantes para assim comprovar que os mesmos eram pessoas sedentárias, foi utilizado um questionário com perguntas objetivas e subjetivas referente às atividades diárias, as mediam o nível de aptidão física através do comportamento físico nas rotinas diárias, sejam no trabalho, em casa, no momento de lazer e demais atividades do cotidiano.

A avaliação da composição corporal foi analisada e obtida em uma balança de plataforma digital bioimpedância, da marca (G-TECH), modelo até 150 kg, com precisão de 0,1 kg, a qual determina as seguintes medidas em percentual: peso ósseo, peso da gordura, peso da massa muscular e percentual de água e a estatura foram obtidos em um estadiômetro improvisado com uma trena metálica com precisão de 0,1 cm seguindo, os procedimentos descritos na literatura. Todos os participantes foram medidos e pesados descalços, A partir dessas medidas, o índice de massa corporal (IMC) foi determinado pelo peso corporal/estatura<sup>2</sup>, sendo a massa corporal expressa em quilogramas (kg) e a estatura em metros (m).

Os componentes da aptidão física relacionada à saúde foram avaliados a partir do desempenho atingido em seis testes motores, realizados na seguinte ordem: meio sugado (MS), abdominal remador (ABD), corrida/caminhada de 12 minutos (12min) conhecidos como teste de Cooper, corrida de 100 metros rasos (100m), flexão de braços no solo (FBS) e flexão de braços na barra fixa ou suspensão na barra fixa (BF). Todos os testes são de caráter de avaliação do condicionamento físico, porém cada um avaliou além do condicionamento físico dos participantes, também avaliou os componentes da aptidão física relacionada à saúde.

O teste MS foi utilizado como indicador de flexibilidade dos músculos de membros inferiores (quadril, lombar, anterior e posterior de coxa). Obedecendo a ordem dos movimentos, primeiro agacha encostando as palmas das mãos por completo no chão, depois estende – se as pernas por completo para trás permanecendo com o corpo bem ereto (contraí o abdômen), volta – se a posição de agachamento e em seguida ergue o corpo por completo em posição de pé. Os braços devem sempre se posicionar – se pelo lado de fora das pernas no agachamento, o movimento deve ser repetido o máximo de vezes em apenas 1 minuto.

A medida da resistência de força muscular abdominal foi obtida pelo teste ABD. Os participantes foram posicionados em decúbito dorsal sobre um colchonete com o quadril e ombros estendidos, realizando – se uma flexão de tronco junto com uma flexão de quadril e joelhos com os braços contornando as pernas e então volta para a posição inicial, repetindo o máximo de vezes em 1 minuto.

O teste de 12min foi utilizado como indicador de capacidade de resistência aeróbica. Os participantes foram instruídos a baixar um aplicativo no dispositivo móvel (celular), o FITAPP, o qual marcaria a distância percorrida ao longo do período de 12 minutos, os mesmos deveriam manter um ritmo relativamente estável, caminhando, trotando ou correndo. Ao final da corrida os participantes foram orientados a continuar andando para promover o volta à calma e recuperação. A distância foi medida e arquivada pelo aplicativo no dispositivo móvel de cada participante.

A corrida de 100m foi utilizada como indicador da força de resistência muscular dos membros inferiores. Delimitada uma distância de 100 metros com uma trena métrica os participantes foram submetidos a percorrer os 100 metros numa velocidade na qual executassem no menor tempo possível.

A medida da resistência de força muscular dos membros superiores foi obtida pelos testes FBS e BF. No qual no teste de flexão de braço no solo (FBS), os participantes colocam as mãos no solo à altura dos ombros, sendo numa largura um pouco mais que as dos ombros,



mantendo o corpo ereto, abdômen e glúteos contraídos, flexionam os braços fazendo o corpo baixar até o solo e em seguida fazendo a extensão dos braços erguendo o corpo do solo apoiando apenas as mãos e ponta dos pés, no caso dos homens, pois para as mulheres foi orientado o apoio dos joelhos repetindo o máximo de vezes em 1 minuto. Para o teste da barra fixa (BF), os participantes do sexo masculino foram instruídos a pendurar – se na barra fixa com as mãos em pegada supinada e executar a flexão dos braços tentando alcançar o número máximo de repetições que conseguissem, e para os participantes do sexo feminino foram instruídas a ficarem suspensas na barra fixa com a mesma pegada supinada pelo tempo máximo que suportassem.

Todos os demais testes foram aplicados em duas situações, para uma possível comparação de benefícios nos níveis de aptidão física dos participantes, por isso foram aplicados de maneira orientada para manter a integridade física dos participantes e evitando lesões dos mesmos. Para a criação do método de treinamento com base nos testes de aptidão física relacionado a saúde os participantes foram orientados em treinar dois exercícios por 20 minutos a cada seis dias na semana, já que a ideia seria todos melhorar o condicionamento físico e os componentes físico durante o período que o estudo seria executado. Os testes tiveram como base testes de aptidão física comuns em carreiras militares como as da Polícia Militar, Bombeiro, Polícia Civil, Federal e Rodoviária Federal, e, em seleções para cargos como agente de trânsito, guarda municipal, técnicos na área de segurança e transporte, que têm como objetivo avaliar as capacidades físicas dos indivíduos.

Os participantes relataram ter conhecimento dos exercícios em aulas de educação física durante o período escolar. Além disso, os participantes foram instruídos a ingerir alimentos leves antes da prática dos exercícios e testes, e evitarem praticar outros exercícios além dos exercícios pertencentes aos do método de treinamento, principalmente antes das baterias de testes e avaliações, para evitar o desgaste físico e assim não comprometer os dados.

### 3.3 Procedimento e coleta de dados

Inicialmente os testes foram utilizados para verificar a distribuição dos dados. Para as variáveis da comparação do antes e depois de cada participante, tanto os testes de composição corporal com a balança de bioimpedância (G-TECH), e o do índice de massa corporal (IMC), quanto dos testes para os componentes físicos e condicionamento físico. Com isso o número de critérios atendidos foi expresso em frequência relativa, sendo utilizada a avaliação de comparação entre a primeira avaliação submetida no início do estudo e a segunda avaliação submetida no final do estudo, tanto para os homens quanto para as mulheres. Os dados foram processados no Office WORD e EXCEL 2007.

## 4 RESULTADOS

A tabela 1 representa a média em idade e em estatura dos participantes. Onde houve um total de 9 participantes.

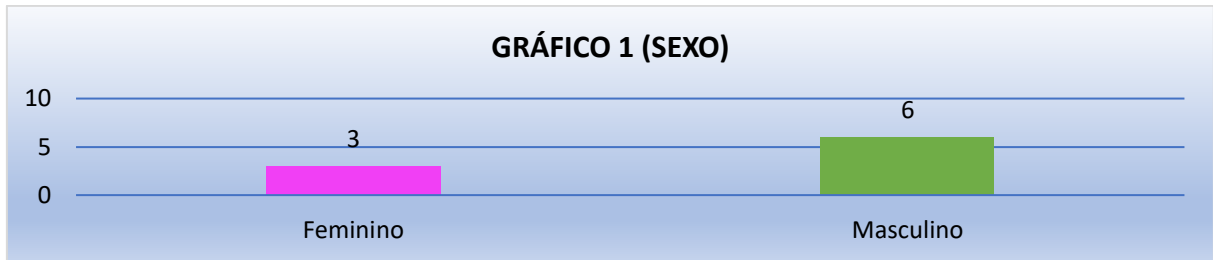
**TABELA 1** - Representa a média em idade e em estatura dos participantes (n = 9).

	Média	Mín	Máx	-
IDADE	29,6	23	37	
ALTURA	1,66	1,55	1,83	

Fonte: Artigo de trabalho de conclusão de curso (TCC) Educação Física - IESP/ Ari Ferreira - 2019.1

O gráfico 1 representa a quantidade e distribuição dos participantes em relação a ambos os sexos (gênero), foram entrevistados e avaliados um total de 9 pessoas, sendo 3 do sexo feminino e 6 do sexo masculino.

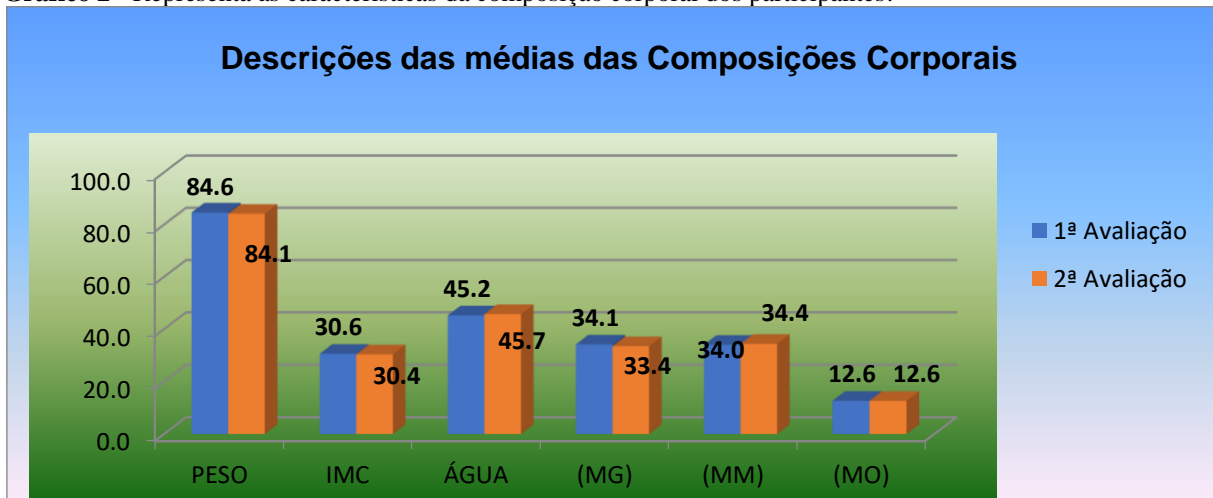
**Gráfico 1** - Representa a quantidade e distribuição dos participantes em relação a ambos os sexos (gênero).



Fonte: Artigo de trabalho de conclusão de curso (TCC) Educação Física - IESP/ Ari Ferreira - 2019.1

A gráfico 2 representa as características da composição corporal dos participantes, fazendo comparação com o antes e o depois. Diferenças significativas foram identificadas após o treinamento em todas as variáveis.

**Gráfico 2** - Representa as características da composição corporal dos participantes.

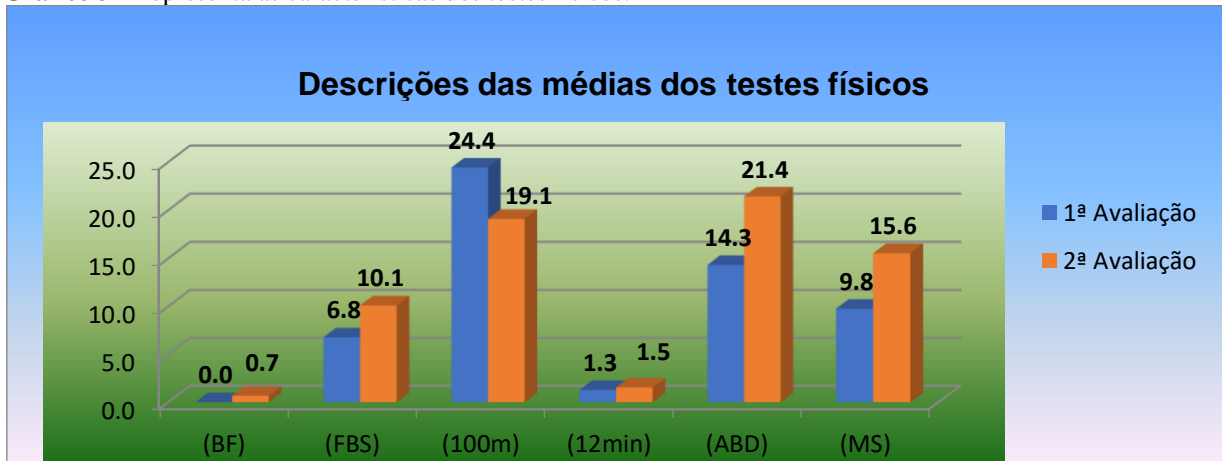


IMC = índice de massa corporal; MG = massa gorda; MM = massa muscular; MO = massa óssea;

Fonte: Artigo de trabalho de conclusão de curso (TCC) Educação Física - IESP/ Ari Ferreira - 2019.1

A gráfico 3 representa as características dos testes físicos antes e depois do treinamento. Diferenças significantes foram identificadas em todas as variáveis analisadas.

**Gráfico 3** - Representa as características dos testes físicos.

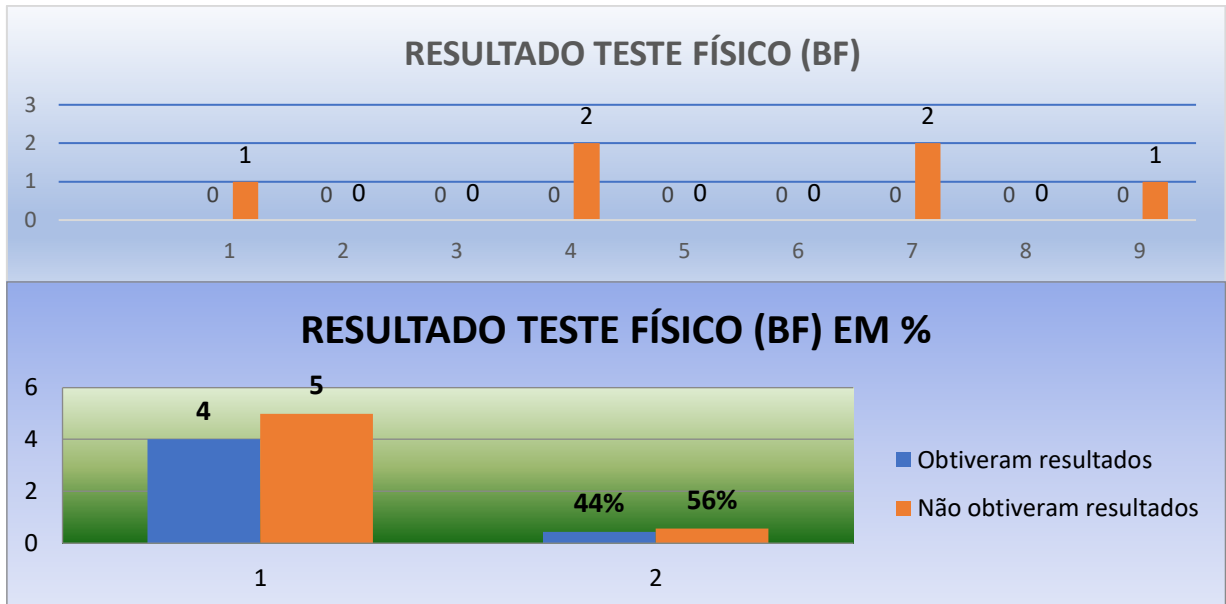


BF = barra fixa; FBS = flexão de braço no solo, 100m = corrida de 100 metros; 12min = corrida/caminhada de 12 minutos; ABD = abdominal remador; MS = meio sugado.

Fonte: Artigo de trabalho de conclusão de curso (TCC) Educação Física - IESP/ Ari Ferreira - 2019.1

O gráfico 4 representa o resultado dos participantes no teste físico de barra fixa (BF), quantos obtiveram resultados e quantos não obtiveram resultados após o treinamento em quantidade de participantes e em percentual. Obtiveram resultados 4 dos participantes representando 44% do grupo total e os demais 5 participantes representando 56% não obtiveram resultados no teste de barra fixa.

**GRÁFICO 4** - representa o resultado dos participantes no teste físico de barra fixa (BF).



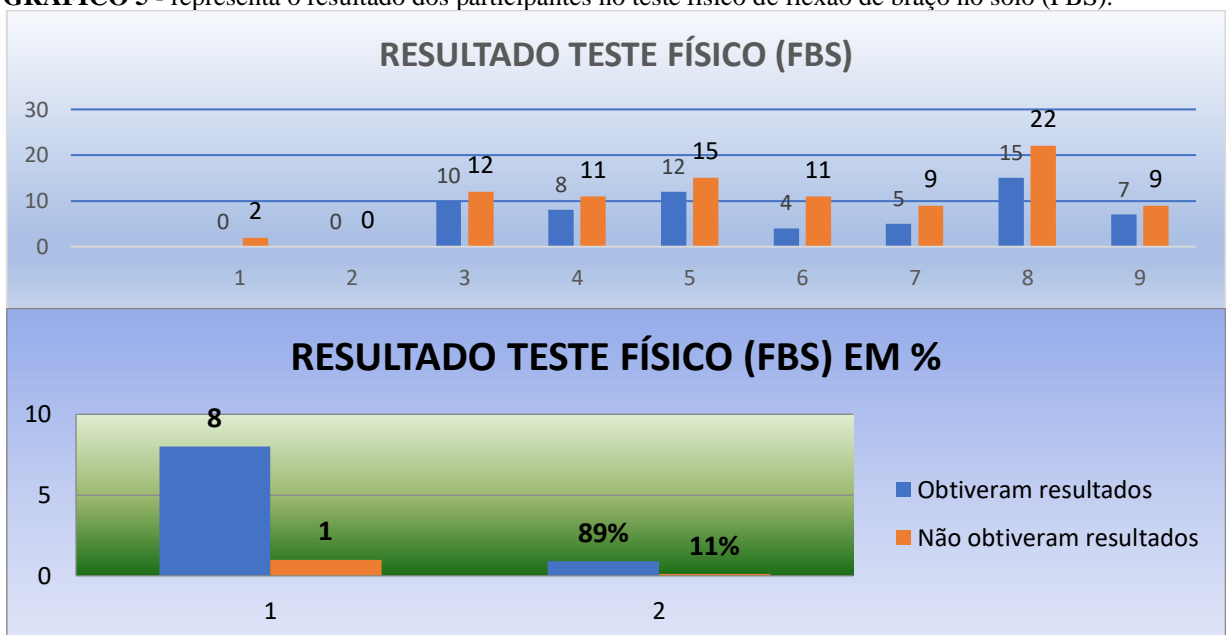
Nota: Exercício divergente na execução para ambos os participantes referente ao sexo (gênero). No masculino é contado o número de repetições do movimento. Para o feminino é contado o tempo em segundos em suspensão na barra.

Fonte: Artigo de trabalho de conclusão de curso (TCC) Educação Física - IESP/ Ari Ferreira - 2019.1

Durante o treinamento os participantes para alcançarem um nível melhor de condicionamento no exercício teste físico da barra fixa (BF), executaram o exercício de forma adaptada, os homens com apoio dos pés ao solo em uma barra mais baixa e também com impulsão; as mulheres em suspensão com os braços estendidos e também em flexão, porém em uma barra mais baixa para que os pés tivessem contato com o solo.

O gráfico 5 representa o resultado dos participantes no teste físico de flexão de braço no solo (FBS), quantos obtiveram resultados e quantos não obtiveram resultados após o treinamento em quantidade de participantes e em percentual. Obtiveram resultados 8 dos participantes representando 89% do grupo total e os demais 1 participantes representando 11% não obtiveram resultados no teste de barra fixa.

**GRÁFICO 5** - representa o resultado dos participantes no teste físico de flexão de braço no solo (FBS).



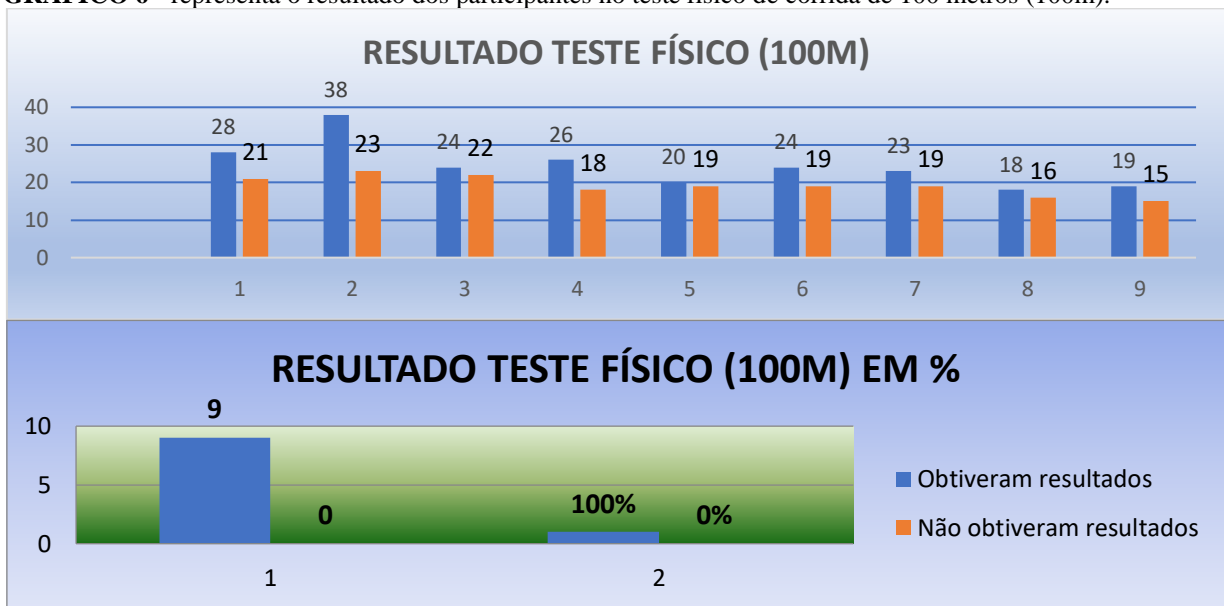
Nota: Exercício divergente na execução para ambos os participantes referente ao sexo (gênero). No masculino é contado o número de repetições do movimento executados no tempo de 1 minuto com apenas as mãos e pés ao solo; já no feminino muda para o apoio com auxílio de mãos, pés e joelhos em contato com o solo.

Fonte: Artigo de trabalho de conclusão de curso (TCC) Educação Física - IESP/ Ari Ferreira - 2019.1

Ao longo do treinamento e das avaliações alguns participantes tiveram dificuldades para executar o exercício/teste físico de flexão de braço no solo (FBS), por se tratar de pessoas sedentárias e muitas das vezes não sentirem vontade de treinar, não obtinham a coordenação adequada para executar o movimento de forma correta, e sendo que as repetições só eram contabilizadas se executadas de maneira correta, seguindo os protocolos do teste de aptidão física utilizados em exames reais para concursos públicos de carreiras militares.

O gráfico 6 representa o resultado dos participantes no teste físico de corrida de 100 metros (100m), quantos obtiveram resultados e quantos não obtiveram resultados após o treinamento em quantidade de participantes e em percentual. Todos os 9 participantes obtiveram resultados, ou seja, 100% do grupo total representado, comparando os resultados da primeira avaliação e os da segunda avaliação, todos os participantes melhoraram o condicionamento no teste de corrida de 100 metros, independente do resultado na composição corporal ter sido satisfatoriamente positivo, pois independente do participante ter perdido peso ou não, foi possível melhorar a força muscular dos membros inferiores e adquirir força explosiva com o treinamento.

**GRÁFICO 6** - representa o resultado dos participantes no teste físico de corrida de 100 metros (100m).



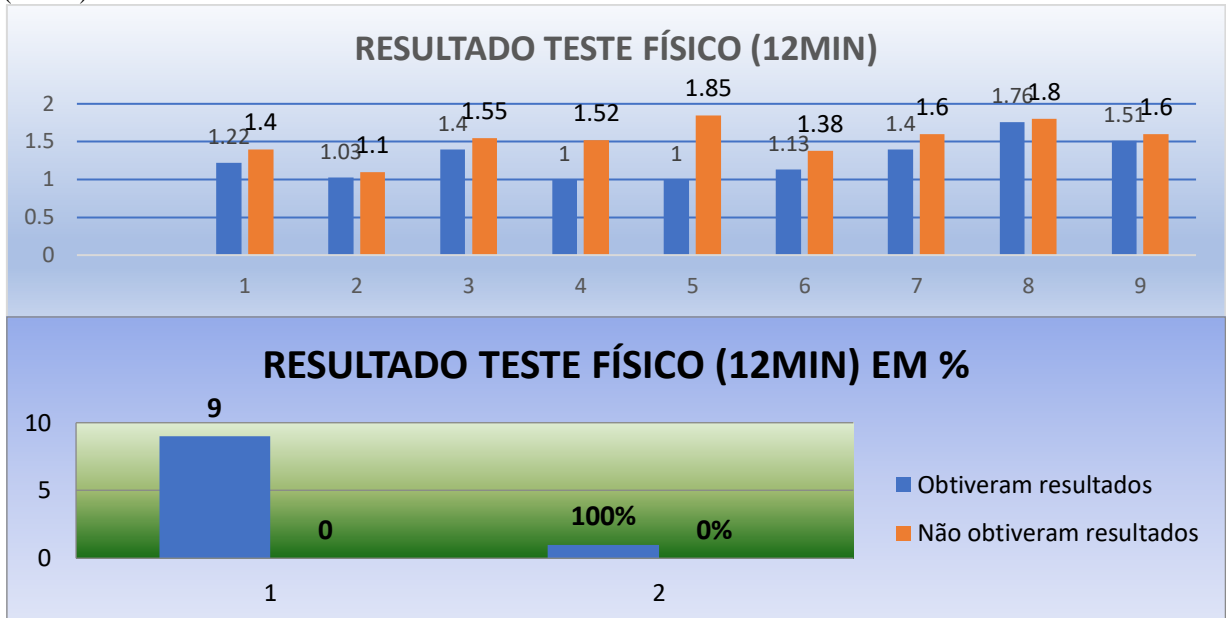
**Gráfico 6** – 100% dos participantes obtiveram resultados positivos.

Fonte: Artigo de trabalho de conclusão de curso (TCC) Educação Física - IESP/ Ari Ferreira - 2019.1

O teste físico aplicado no estudo mostrou uma melhora significativa no condicionamento dos participantes ao longo do treinamento e das avaliações, por meio de uma redução significativa na média dos tempos que foram reduzindo durante todo o treinamento.

O gráfico 7 representa o resultado dos participantes no teste físico de corrida/caminhada de 12 minutos (12min), quantos obtiveram resultados e quantos não obtiveram resultados após o treinamento em quantidade de participantes e em percentual. Todos os 9 participantes obtiveram resultados, ou seja, 100% do grupo total representado, comparando os resultados da primeira avaliação e os da segunda avaliação, todos os participantes melhoraram o condicionamento no teste de corrida/caminhada de 12 minutos, independente do resultado na composição corporal ter sido satisfatoriamente positivo, pois independente do participante ter perdido peso ou não, foi possível melhorar a capacidade cardiorrespiratória com o treinamento, fazendo os níveis de saúde melhorar, com ganhos de benefícios satisfatórios em relação a saúde.

**GRÁFICO 7** - representa o resultado dos participantes no teste físico de corrida/caminhada de 12 minutos (12min).



Nota: O teste de 12 minutos é um dos testes mais populares de avaliação cardiorrespiratória.

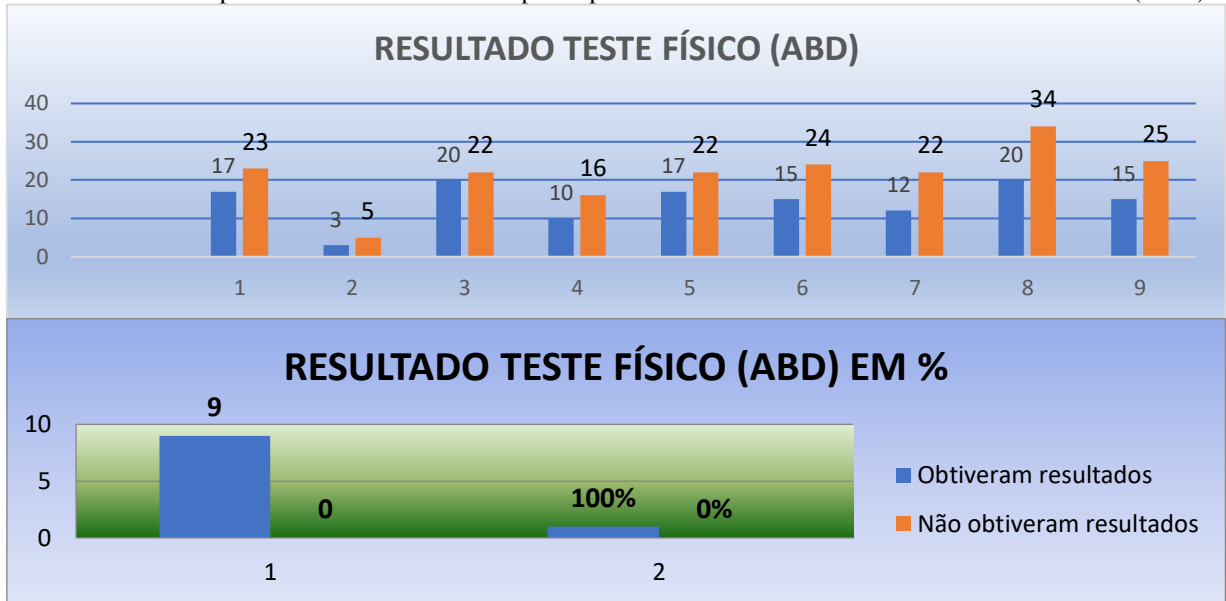
Fonte: Artigo de trabalho de conclusão de curso (TCC) Educação Física - IESP/ Ari Ferreira - 2019.1

O teste físico de 12 minutos aplicado no treinamento com os adultos sedentários se mostrou um dos mais eficientes para a melhora do condicionamento físico dos participantes, pois além de ajudar os mesmos obterem resultados significantes na capacidade cardiorrespiratória, é um teste de característica coletiva, para pessoas sedentárias é estimulante treinar em grupo.

O gráfico 8 representa o resultado dos participantes no teste físico de abdominal remador (ABD), quantos obtiveram resultados e quantos não obtiveram resultados após o treinamento em quantidade de participantes e em percentual. Todos os 9 participantes obtiveram resultados, ou seja, 100% do grupo total representado, comparando os resultados da primeira avaliação com os da segunda avaliação, todos os participantes melhoraram o condicionamento no teste de abdominal remador.



**GRÁFICO 8** - representa o resultado dos participantes no teste físico de abdominal remador (ABD).

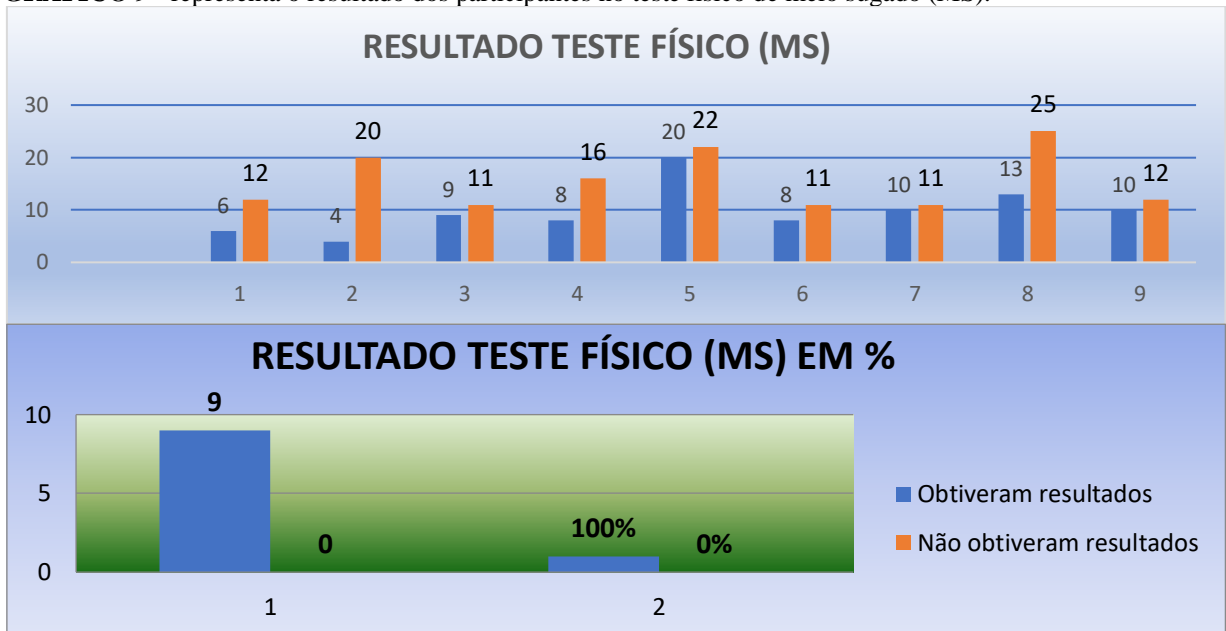


**Gráfico 8** – 100% dos participantes obtiveram resultados positivos.

Fonte: Artigo de trabalho de conclusão de curso (TCC) Educação Física - IESP/ Ari Ferreira - 2019.1

O gráfico 9 representa o resultado dos participantes no teste físico de meio sugado (MS), indicando que todos os 9 participantes obtiveram resultados, ou seja, 100% do grupo total representado, comparando os resultados das duas avaliações do teste meio sugado.

**GRÁFICO 9** - representa o resultado dos participantes no teste físico de meio sugado (MS).



**Gráfico 9** – 100% dos participantes obtiveram resultados positivos.

Fonte: Artigo de trabalho de conclusão de curso (TCC) Educação Física - IESP/ Ari Ferreira - 2019.1

## 5 DISCUSSÃO

Os principais pontos do presente estudo foram que: a grande maioria dos participantes investigados atendeu em 100% aos critérios estabelecidos para quatro dos testes analisados, pois dois dos testes os participantes não obtiveram resultados no total de 100% do grupo, pois os testes de barra fixa (BF) e flexão de braço no solo (FBS), Já no teste de (BF) apenas 44% dos participantes obtiveram resultados satisfatórios, e no teste de (FBS) apenas 89% obtiveram resultados significativamente positivos.

No estudo ao analisar os indicadores dos testes de aptidão física de maneira isolada, os testes de (100m), (12min) e (MS) apresentaram maiores e melhores resultados entre os

participantes, isso é importante e satisfatório, pois são os testes de menor esforço e que promove melhores benefícios a saúde, já que indica altos níveis de condições aeróbicas, aumentando assim a capacidade cardiorrespiratória que auxilia na perda de massa gorda, promove maior flexibilidade, e aumenta a força muscular explosiva dos membros inferiores, sendo estas capacidades físicas essenciais para a manutenção da saúde e realização das atividades diárias.

Além do mais os resultados para o teste de (ABD), considerado um indicador de resistência de força, foi consideravelmente excelente em todos os participantes, isso é importante, pois tem uma associação direta com a prevenção de problemas posturais, lesões do sistema musculoesquelético e potencial de predição de risco de mortalidade. Assim considera uma variável essencial para as capacidades físicas com relação à saúde.

A análise do atendimento aos componentes da aptidão física utilizados no presente estudo para a criação de um método de treinamento para adultos sedentários, indicou que a maioria dos participantes atendem aos critérios pré – estabelecidos, que foi de adquirir uma melhor qualidade de vida e mais saúde se utilizando do método de treinamento.

Portanto, considerando que o nível de aptidão física inicial dos participantes é um fator que exerce um papel importante nas análises e resultados, isso com relação ao nível final da aptidão física, pois pode – se notar significadas respostas fisiológicas frente aos diferentes modelos de exercícios físicos utilizados nos testes e no método de treinamento, assim o método de treinamento para adultos sedentários relacionado a saúde torna – se confiável devido a mudanças de comportamentos dos adultos sedentários escolhidos para participar do estudo.

Apesar das importantes informações produzidas, o presente estudo algumas limitações que merecem ser destacadas. A utilização da base dos concursos públicos para carreiras militares acaba que não é uma base a ser alcançada em metas inicialmente, pois se trata de adultos sedentários, os quais têm limitações físicas, por motivos de obesidade, baixa aptidão física no sentido geral das capacidades físicas, não podendo assim ser cobrados resultados acima da média, apenas que seus resultados ajudem a conduzir os mesmos para uma melhor qualidade de vida e com ótimas condições de saúde.

Por outro lado, o presente trabalho incentiva os participantes a melhorar o desempenho através da base de meta em cada exercício, pois após uma evolução nos testes, isso promove motivação para os demais participantes mudar o comportamento e estilo de vida de não mais sedentarismo, podendo assim tornar – se aptos a buscar um desempenho físico na média ou acima da média para a faixa etária dos adultos e não mais somente saúde, pois isso já se conquistou.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do presente estudo sugerem que adultos sedentários, tendem a apresentar ótimos níveis de aptidão física com relação à saúde para se ter uma melhor qualidade de vida. Por outro lado, podem buscar resultados ainda melhores se este vir a ser o objetivo secundário após alcançar o primeiro objetivo que era apenas obter mais saúde para realizar atividades rotineiras que faz diminuir o risco para o desenvolvimento de inúmeras disfunções, sobretudo, crônico – degenerativa. Por fim, a presença de resultados como a melhora da capacidade cardiorrespiratória nas comparações da avaliação inicial e a final no atendimento aos critérios estabelecidos para a saúde foi confirmada nos testes físicos ABD, corrida de 100m, corrida/caminhada de 12min e meio sugado, com resultados satisfatórios acima de 88% entre os participantes.

Contudo percebe-se que a aptidão física relacionada à saúde, está diretamente ligada ao estilo de vida ativo e saudável do indivíduo, com isso traz o legado que mesmo estando em real sedentarismo é possível modificar o poder de resposta em relação à qualidade de vida, através da prática do método de treinamento adaptado para adultos sedentários, tendo em vista que a

falta de aptidão física torna-se mais distante quando os componentes desta estão presentes no cotidiano do indivíduo tanto no pessoal como profissional.

Embora o presente estudo tiver sido elaborado com a importância para pessoas sedentárias e que desejem melhorar a aptidão física e o condicionamento físico, passa a ser importante para alunos e profissionais da área de Educação Física, já que se trata de um método onde pode ser utilizado para aulas personalizadas nas quais tratará da aptidão física dos seus clientes e/ou alunos, podendo então além de promover saúde aos mesmos é capaz de testá-los de maneira a incentivá-los com desafios dentro dos testes de aptidão física.

## REFERÊNCIAS

- ACSM. AMERICAN COLLEGE SPORTS OF MEDICINE. **Guidelines for exercise testing and prescription**. Baltimore: S.e, 2000.
- ACSM. **Exercício e atividade física para pessoas idosas: posicionamento oficial do American College of Sports Medicine**. Revista Brasileira de atividade física e saúde. V3, pág. 48-78, 1998.
- BARBANTI, V. J. **Dicionário de Educação Física e do esporte**. 2º ed. São Paulo: Manole, pág. 9, 2003.
- BARBANTI, V. JOSÉ- **Teoria e Prática do Treinamento Desportivo**. São Paulo, pág. 240, 1979.
- BOOTH, F. W.; CHAKRAVARTHY, M. V. **Cost and consequences of sedentary living: new battleground for an old enemy**. Research Digest, Washington, n. 16, p. 1-8. Disponível em: <<http://www.fitness.gov/researchdigestmarch2002.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2011.
- COOPER, D.L. **Movement is medicine**. The Journal of the Oklahoma State Medical Association, Oklahoma City, v. 85, n. 6, p. 291-3, 1992.
- DANTAS, E. **A prática da preparação física**. Rio de Janeiro, Sprint, 1995.
- DENZIN, N. K. & LINCOLN, Y. S. **Handbook of Qualitative Research**. Thousand Oaks: Sage, pág. 65, 2005.
- Equipe Gran Cursos Online Equipe de Comunicação do Gran Cursos Online: <<https://blog.grancursosonline.com.br/saiba-mais-detalle-sobre-o-teste-de-aptidao-fisica-taf-para-concursos-preparacao-online/>> Acesso em: 28 Set. 2015.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., pág. 19, 1996;
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008;
- GUEDES, D. P. GUEDES, J. E. R. **Exercício Físico na Promoção da Saúde**. Londrina: Midiograf, pág. 48-78, 1997.
- GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, Joana Elisabete Ribeiro Pinto. **Manual Prático para Avaliação em Educação Física**. São Paulo: Manole, 2006. 484 p. il.
- GUIMARÃES, F. S. Souza. **Avaliação de indicadores de saúde dos árbitros da Federação de Futebol do Mato Grosso do Sul (FFMS) do Município de Corumbás/MS**. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul Curso de Educação Física, Corumbás – MS, 2014.
- HAYATI, D; KARAMI, E. & SLEE, B. **Combining qualitative and quantitative methods in the measurement of rural poverty**. Social Indicators Research, v.75, p.361-394, springer, 2006.
- LAESSOE, U. VOIGT, M. **Modification of stretch tolerance in a stooping position**. Scandinavian Journal Medicine Science Sport, v.14, p.239-244, 2004.
- MALINA RM, BOUCHARD C. Growth, **Maturation, and Physical Activity**. Champaign (II): Human Kinetics; pág. 881, 1991.
- MATSUDO, V.K.R. **Testes em Ciências do Esporte**. 4ª ed, 1987.
- McARDLE, W. D. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992. p. 387, 392-399.



- NEVES, J. L. **Pesquisa qualitativa:** características, usos e possibilidades. Cadernos de Pesquisas em Administração, v. 1, n.3, 2º sem., 1996.
- NIEMAN, D.C... **Exercício físico e saúde.** São Paulo: Manole Ltda, 1999.;
- PATE, R.R. (1988). **The evolving definition of physical fitness.** Quest. (40)3, 174-179.
- THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação.** São Paulo: Cortez, pág. 11, 2009.