



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**ANÁLISE DO DESEMPENHO NA TAREFA DE LEVANTAR-SE DO SOLO
(*SUPINE TO STAND*) EM IDOSOS.**

**MARIA APARECIDA DANTAS
KINBERLYN MORAIS RAMOS**

Brasília – DF

2019

**MARIA APARECIDA DANTAS
KINBERLYN MORAIS RAMOS**

**ANÁLISE DO DESEMPENHO NA TAREFA DE LEVANTAR-SE DO SOLO
(*SUPINE TO STAND*) EM IDOSOS.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Educação Física da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

ORIENTADORA: DRA MARISETE PERALTA SAFONS

DEDICATÓRIA

Dedicamos esse trabalho àqueles que já não estão mais entre nós. Perdas que tocaram nossos corações, transformaram nossas vidas e nos faz querer ser sempre pessoas melhores. *In memoriam* de Renata Verreschi, amiga doce com sorriso contagiante que estaria ao nosso lado nesse momento de formatura e Irene Pereira Dantas, mãe com amor incondicional a quem dediquei todo meu cuidado nesses últimos meses que antecederam a conclusão do curso.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos antes de tudo a Deus Pai, que nos concedeu a vida, e com ela nos deu a missão de continuar sua obra divina na Terra.

Agradecemos aos amigos e familiares, a todos que nos deram apoio nos momentos de estresse, nervosismo e ansiedade que antecedem um Trabalho de Conclusão de Curso.

Agradecemos aos nossos professores e orientadores que por mais de 5 anos contribuíram com nosso crescimento intelectual e profissional.

Agradecemos algumas pessoas que não podem deixar de ser citadas, pelo seu apoio irrestrito e amor incondicional: Raquel Cristina Souza do Nascimento, Dalvina de Maria Morais Vasconcelos e Jennifer Morais Ramos.

RESUMO

Introdução: O envelhecimento população é um fenômeno cada vez mais marcante na atual sociedade e pensar sobre essa questão como um importante tópico da saúde pública inclui realizar estudos e pesquisas acadêmicas que entendam como esse processo natural influencia na qualidade de vida e capacidade funcional em idosos. **Objetivo:** Analisar as variáveis de gênero, idade, tempo médio de execução e IMC para analisar as possíveis correlações entre essas variáveis e como cada uma delas influencia ou não no desempenho da tarefa de levantar-se do solo (*supine to stand*). **Métodos:** 47 indivíduos entre homens e mulheres com idade média de $71,92 \pm 6,90$ anos e IMC médio de $2,79 \pm 0,77$. Os registros foram gravados com câmera digital Nikon D3300A, fixada em um tripé (Nest KT-311) e para o tratamento das filmagens foi utilizado o software de análise de imagens nominado (Kinovea 0.8.15). Foram realizadas de 2 a 5 tentativas, com intervalos de descanso estabelecidos pelos próprios participantes. A altura foi medida com um estadiômetro de parede certificado Wood 2,20 m (fabricante Cardiomed- Brasil) até o 0,1 cm mais próximo e o peso foi aferido com uma balança digital portátil (Accumed-Glicomed, Brasil) com precisão de gramas. Na análise estatística os dados foram tratados pelo Statistical Package for the Social Sciences – SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA) versão 14.0 e o valor de p considerado significativo foi aquele inferior a 0,05. **Resultados:** O grupo apresentou idade média de $71,92 \pm 6,90$ anos. Quanto ao IMC o grupo analisado foi de $2,79 \pm 0,77$. O tempo médio para execução do protocolo foi de $5,86s \pm 3,80s$. As médias de tentativa foram de $4,35 \pm 1,18$. As variáveis de gênero e tempo médio não apresentaram correlação significativa, o mesmo aconteceu com idade e tempo médio. No entanto a correlação entre IMC e tempo médio de execução se mostrou altamente significativa com coeficiente de correlação de $r = 0,95$ e $p = 0,05$. O grupo de peso normal IMC-2 compôs aproximadamente 42% (20 indivíduos) da amostra, já do grupo IMC- 3 compõe 41% (18 indivíduos) e o grupo IMC-4 é responsável por 17% (10 indivíduos) da amostra. O maior/menor tempo no grupo IMC-2 foi de (8,79s/3,08), do grupo IMC- 3 foi de (8,99s/3,2) e do grupo IMC-4 foi de (18,29/4,8). **Conclusão:** O estilo de vida ativo entre os longevos parece diminuir os efeitos do envelhecimento e reduzir as diferenças entre os gêneros. Mas o elevado IMC compromete de forma substancial a capacidade funcional e de mobilidade entre idosos. Nesse sentido, a promoção de um estilo ativo pode atuar duplamente na qualidade de vida desses sujeitos, primeiro porque auxilia na manutenção do IMC em níveis normal, segundo porque minimiza os efeitos irreversíveis da passagem do tempo.

Palavras-chaves: *supine to stand*, idosos, IMC, capacidade funcional.

ABSTRACT

Introduction: The aging population is an increasingly prominent phenomenon in today's society and thinking about this issue as an important topic of public health includes conducting studies and academic research that understand how this natural process influences quality of life and functional capacity in the elderly.

Objective: To analyze the variables of gender, age, mean execution time and BMI to analyze the possible correlations between these variables and how each influence or not the performance of the task of getting up from the ground (supine to stand).

Methods: 47 individuals between men and women with a mean age of 71.92 ± 6.90 years and mean BMI of 2.79 ± 0.77 . The recordings were recorded with a Nikon D3300A digital camera, attached to a tripod (Nest KT-311) and for the treatment of filming, the image analysis software was used (Kinovea 0.8.15).

There were 2 to 5 attempts, with rest intervals established by the participants themselves. The height was measured with a Wood stadiometer 2.20 m (Cardiomed-Brasil manufacturer) to the nearest 0,1 cm and the weight was measured with a portable digital scale (Accumed-Glicomed, Brazil) with gram precision .

In the statistical analysis the data were treated by the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) version 14.0 and the value of p considered significant was that of less than 0.05.

Results: The group presented a mean age of 71.92 ± 6.90 years. Regarding BMI, the group analyzed was 2.79 ± 0.77 . The mean time for protocol execution was $5.86 \text{ s} \pm 3.80 \text{ s}$. The means of trial were 4.35 ± 1.18 . The variables of gender and mean time did not present significant correlation, the same happened with age and mean time.

However, the correlation between BMI and mean execution time was highly significant with a correlation coefficient of $r = 0.95$ and $p = 0.05$. The IMC-2 group comprised approximately 42% (20 individuals) of the sample, while the IMC-3 group comprised 41% (18 individuals) and the IMC-4 group was responsible for 17% (10 individuals) of the sample.

The highest / lowest time in the IMC-2 group was (8.79s / 3.08), the BMI-3 group was (8.99s / 3.2) and the BMI-4 group was (18.29 / 4.8).

Conclusion: The active lifestyle among the longevity seems to diminish the effects of aging and reduce differences between genders. But the high BMI substantially impairs functional and mobility capacity among the elderly.

Keywords: supine to stand, elderly, BMI, functional capacity.

1. INTRODUÇÃO

Na atual sociedade nos deparamos com um fato evidente e que se fortalece a cada ano: o envelhecimento da população é uma realidade cada vez mais presente nas grandes cidades. Vários relatórios de órgãos mundiais e nacionais como a Organização Mundial da Saúde - OMS em seu Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde (OMS) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD Contínua relatam que a população tende a alcançar longevidade cada vez maior (IBGE, 2017).

No Brasil, o segmento populacional que mais cresce é o de idosos com crescimento em torno de 4% ao ano no período de 2012-2022 (IBGE, 2015). Em 2017 pessoas acima de 60 anos somavam 14,6% da população, o que representa um incremento de 18,8% em cinco anos de 2012-2017 (IBGE, 2017).

O IBGE frisa que essa população deve atingir 41,5 milhões, em 2030, e 73,5 milhões, em 2060. Espera-se, para os próximos 10 anos, um incremento médio de mais de 1,0 milhão de idosos anualmente (IBGE, 2015). Esse crescimento populacional dos idosos no Brasil aponta para importantes desafios na sociedade brasileira.

No entanto, as preocupações com a qualidade de vida dos idosos vão além das questões das grandes pautas governamentais de seguridade e previdência social. A preocupação com essa mudança populacional também se reflete no cotidiano desses idosos. Mais notadamente na qualidade de vida que deve ser pensada como uma área de importante atuação das políticas de promoção da saúde.

Nesse sentido surge como tema de destaque pensar sobre a incapacidade física em idosos, que pode ocorrer por agravos à saúde (como fraturas e AVC isquêmico) ou pela progressão gradual ao longo do tempo, mas que ainda possui outro fator agravante que tem chamado a atenção como uma prioridade para a saúde pública, a obesidade entre idosos (NAUGLE; HIGGINS; MANINI, 2012). Estima-se que metade da população de idosos norte-americanos estejam obesos ou com sobrepeso (NAUGLE; HIGGINS; MANINI, 2012).

No Brasil não é tão diferente uma vez que diversos estudos realizados com idosos apontam o sobrepeso e a obesidade como fator de alta prevalência no país (ROCHA, et al, 2016, p 10).

Diante dessa realidade diversos estudos acadêmicos passaram formular, testar e consolidar metodologias de aferição para analisar a capacidade funcional de idosos em realizar tarefas diárias e as correlações desse declínio com variáveis como obesidade, aumento de risco de quedas, perda de autonomia funcional.

Entre os testes preditivos de capacidade funcional em idosos e riscos de queda podem-se citar o *Timed Up and Go* (MARTINEZ, et al, 2016) e o *Ten Step Test* (MYAMOTO, et al., 2008). Já na avaliação entre idosos obesos e a diminuição da capacidade funcional destaca-se a escala MOD, que faz uma avaliação objetiva e autorrelato das estratégias compensatórias utilizadas em atividades diárias a fim de identificar indivíduos que estão evoluindo para incapacidades físicas relacionadas à obesidade em idosos (NAUGLE; HIGGINS; MANINI, 2012). Outro teste que podemos citar sobre a predição de capacidade funcional em idosos é o Sênior Fitness Test (ROCHA, 2016).

Além disso, em recente estudo Bohannon (2017) fez um estudo comparativo entre cinco testes de aferição de capacidade funcional em idosos (as atividades de supino-para-sentar, cinco repetições de sentar-levantar, 8 m de marcha confortável, quatro passos de subida e descida de quatro degraus, e o resultado foi que os testes analisados apresentaram correlações significativas entre si), chegando a conclusão que as medidas temporizadas do estudo em tela poderiam ser entendidas como unidimensionais e representativas de um único conceito de classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e mobilidade em idosos (BOHANNON, 2017).

Diante dessa variedade de protocolos utilizados optou-se pelo *supine to stand* (STS), que se destaca como o mais simples de realização e mais utilizado pela comunidade acadêmica para predizer o nível de capacidade funcional em idosos. Esse teste consiste em levantar-se do solo da posição de decúbito dorsal e se colocar em pé em posição ereta. Esse exercício é utilizado como um preditor da capacidade funcional e da independência de idosos uma vez que reporta a capacidade de levantar-se após uma queda, um dos maiores índices de acidentes e

gravames a saúde em idosos, e também por avaliar o grau de comprometimento da independência motora dos mesmos.

Como apontado por Vansant (1990):

Finalmente, levantar-se de uma posição supina foi uma tarefa ideal para o estudo a partir de uma perspectiva de desenvolvimento de vida útil, porque a capacidade de passar de uma posição supina para uma posição de pé aparece cedo no período de vida e está presente daí em diante. (VANSANT, 1990, p.789).

A tarefa de levantar-se do solo (*supine to stand*) também foi ressaltada por Klima (2016) como um importante marco na predição da capacidade funcional e de autonomia entre idosos. Outros estudos também usaram o STS, o trabalho de Ramos, Simões e Albert (2001) identificou que a baixa capacidade funcional numa tarefa de levantar-se do solo em correlação com variáveis como sexo, idade, hospitalização prévia, déficit cognitivo e dependência no dia a dia estavam associadas estatisticamente com risco de morte. Ou seja, quanto mais baixa a capacidade de levantar-se do solo maior era a chance de desenvolver risco de morte.

Em outro estudo, os autores utilizaram o *supine to stand* para investigar o efeito de um programa de treinamento resistido com idosos entre 60 a 80 anos (HENWOOD e TAAFFE, 2005).

Desse modo, constantes estudos parecem consolidar a tarefa de *supine to stand* (STS) como um importante ferramenta na avaliação funcional de idosos, uma vez que a medida do tempo gasto na realização dessa tarefa parece apontar para a evolução funcional de idosos.

Tendo em consideração o exposto e avaliando um grupo específico de idosos objetiva-se analisar homens e mulheres idosos nas seguintes variáveis gênero, tempo médio, idade e índice de massa corpórea (IMC) realizando a tarefa de levantar-se do solo (*supine to stand*) para estabelecer com isso discussões sobre possíveis correlações entre essas variáveis, mais notadamente o IMC e a autonomia de levantar-se do solo.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Essa pesquisa se constitui em um estudo de campo descritivo de abordagem quantitativa-transversal, focado na análise de idosos nas variáveis gênero, tempo médio, idade e IMC realizando a tarefa de levantar-se do solo (*supine to stand*).

Foram analisados os indivíduos participantes das atividades do Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Atividade Física para Idosos - GEPAFI, da Faculdade de Educação Física da Universidade de Brasília. A participação foi voluntária, mediante convite extensível a todos integrantes do programa.

No primeiro encontro com os voluntários foi realizada entrevista para repassar as instruções básicas para realização dos testes. Também foram coletados peso e altura dos voluntários para a elaboração de Índice de Massa Corpórea (IMC) de cada indivíduo. Os voluntários ainda assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE válido pelo Comitê de Ética da Universidade de Brasília (CAEE: 62074416.1.0000.5056) ao final da entrevista admissional.

A coleta de dados foi realizada em ambiente controlado e climatizado, com piso antiderrapante. Os indivíduos foram orientados a usar vestimentas esportivas e confortáveis de modo que não comprometa a execução de movimentos.

O protocolo de coleta constituiu-se de filmagem das tentativas realizadas em alta resolução com câmera digital Nikon D3300A, fixada em um tripé (Nest KT-311).

A determinação de tempo inicial foi caracterizada pelo participante deitado em posição de decúbito dorsal, devendo levantar-se o mais rápido possível. Já a posição final foi dada com a finalização do tempo cronometrado no ponto em que o participante estivesse em pé na posição ereta e tocando um alvo pré-fixado a sua frente. Não houve comando de iniciar e o participante poderia começar a tarefa por livre iniciativa. Foram realizadas de 2 a 5 tentativas, com intervalos de descanso estabelecidos pelos próprios participantes. Também foram instruídos que poderiam interromper a coleta de dados a qualquer momento em que desejassem.

Para determinar o tempo de realização de cada tentativa e tratamento das filmagens foi utilizado o software de análise de imagens nominado (*Kinovea 0.8.15*).

Constitui critério de exclusão o participante que apresentou qualquer tipo impedimento físico ou de saúde para realizar testes físicos, como doenças musculoesqueléticas impeditivas de realizar autonomamente a tarefa solicitada.

O teste começou com 61 indivíduos que se inscreveram como voluntários e responderam a anamnese. Indivíduos que não realizaram a coleta do IMC ou nenhuma tentativa foram excluídos da amostra.

Na análise estatística os dados foram tratados pelo Statistical Package for the Social Sciences – SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA) versão 14.0 e o valor de p considerado significativo foi aquele inferior a 0,05.

Foram utilizadas como variáveis o gênero, idade, tempo médio das tentativas e IMC para o teste de correlações e análise de variância (ANOVA)

Para a mensuração do IMC utilizou-se dos padrões da Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), onde o IMC é o resultado da divisão do peso em quilogramas pela altura em metros elevada ao quadrado, ou seja, $IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$. O produto dessa divisão foi classificado como 0- Desnutrição ($< 16 \text{ kg/m}^2$); 1- Baixo-peso ($< 18,5 \text{ kg/m}^2$); 2 - Eutrófico ($18,5 \text{ a } 24,9 \text{ kg/m}^2$); 3 - Sobrepeso ($25 \text{ a } 29,9 \text{ kg/m}^2$); 4- Obesidade grau I ($30 \text{ kg/m}^2 \text{ a } 34,9\text{kg/m}^2$); 5- Obesidade grau II ($35 \text{ kg/m}^2 \text{ a } 39,9\text{kg/m}^2$) e 6- Obesidade grau III ($> 40\text{kg/m}^2$) (WHO, 1995).

A altura foi medida com um estadiômetro de parede certificado Wood 2,20 m (fabricante Cardiomed- Brasil) até o 0,1 cm mais próximo e o peso foi aferido com uma balança digital portátil (Accumed-Glicomed, Brasil) com precisão de gramas.

3. RESULTADOS

A pesquisa começou com 61 indivíduos e foi aplicada entre junho a agosto de 2017 o final da aplicação dos critérios de exclusão restaram 47 indivíduos.

Foram analisadas as correlações de idade-tempo médio, gênero-tempo médio, no entanto estas não apresentaram correlações significativas.

Isso significa que para a amostra analisada a relação entre tempo médio/idade não foi encontrada por comporem variáveis independentes. Ou seja, alguns indivíduos mais velhos apresentaram tempos médios menores que indivíduos mais novos.

Já nas variáveis tempo médio-gênero não houve diferença significativa entre os sexos, os testes estatísticos apresentaram correlação de ($p = 0,33$).

Ao aplicar a Análise de Variância (ANOVA) foi encontrada forte correlação tempo médio e IMC, com coeficiente de correlação de $r = 0,95$ e $p = 0,05$.

O grupo apresentou idade média de $71,53 \pm 6,43$ anos. Quanto ao IMC o grupo analisado foi de $2,81 \pm 0,77$. O tempo médio para execução do protocolo foi de $5,46s \pm 2,60s$. As médias de tentativa foram de $4,40 \pm 1,14$.

Os resultados da correlação são apresentados no gráfico a seguir:

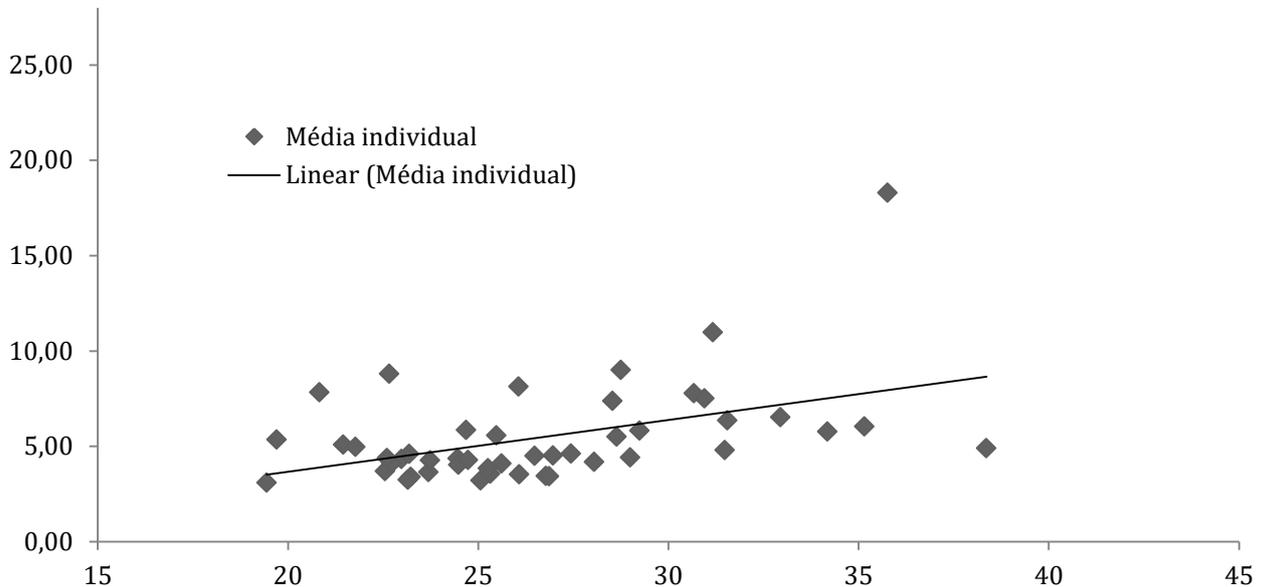


Imagem 1: gráfico de correlação IMC e média do tempo de execução (em segundos) do *supine to stand*.

O que se pode perceber é o alto grau de correlação entre as variáveis tempo médio e IMC. Abordaremos com mais detalhes, no tópico discussão, sobre os achados deste trabalho.

Na análise interclasses das classificações de IMC obtivemos os seguintes resultados:

IMC - 2 (n=19) TEMPO		IMC - 3 (n=18) TEMPO		IMC - 4 (n=10) TEMPO	
Média	DP	Média	DP	Média	DP
4,69s	$\pm 1,43s$	4,92s	$\pm 1,65s$	7,52s	$\pm 3,86s$

Tabela 1: média dos grupos de IMC 2-3-4 e média do tempo de execução (em segundos) do *supine to stand*. DP = Desvio-padrão.

O que pode-se dizer sobre essa tabela é que quando separados em grupos de IMC, conforme padrões da OMS, o grupo de peso normal IMC-2 compôs

aproximadamente 41% (19 indivíduos) da amostra, já do grupo IMC- 3 compõe 39% (18 indivíduos) e o grupo IMC-4 é responsável por 20% (10 indivíduos) da amostra.

Mais da metade da amostra está com peso acima do normal, em conformidade com outras pesquisas acadêmicas (NAUGLE, HIGGINS, MANINI, 2012) e com os dados demográficos institucionais (ROCHA, et al, 2016, p 10). Para explicar as relações interdependentes e sistêmicas entre envelhecimento, obesidade em idosos e diminuição da capacidade funcional se faz necessário estudos mais aprofundados para esse enfoque, o que não é o tema desse referido trabalho.

Comparando a média de tempo de execução da tarefa do grupo de IMC-2 (4,69s) com o grupo de IMC-3 (4,92s) o que podemos esclarecer é que o resultado está em conformidade com a bibliografia, o mesmo se repete na comparação do grupo IMC-3 (4,92s) com o IMC-4 (7,52s). A elevação de IMC foi acompanhada pelo aumento do tempo médio de execução do protocolo da tarefa, corroborando com a literatura ao apontar o IMC como um importante fator de perda de mobilidade e capacidade funcional em idosos.

Ao observar o gráfico dos tempos médios individuais e agrupamentos por IMC essa tendência fica clara.

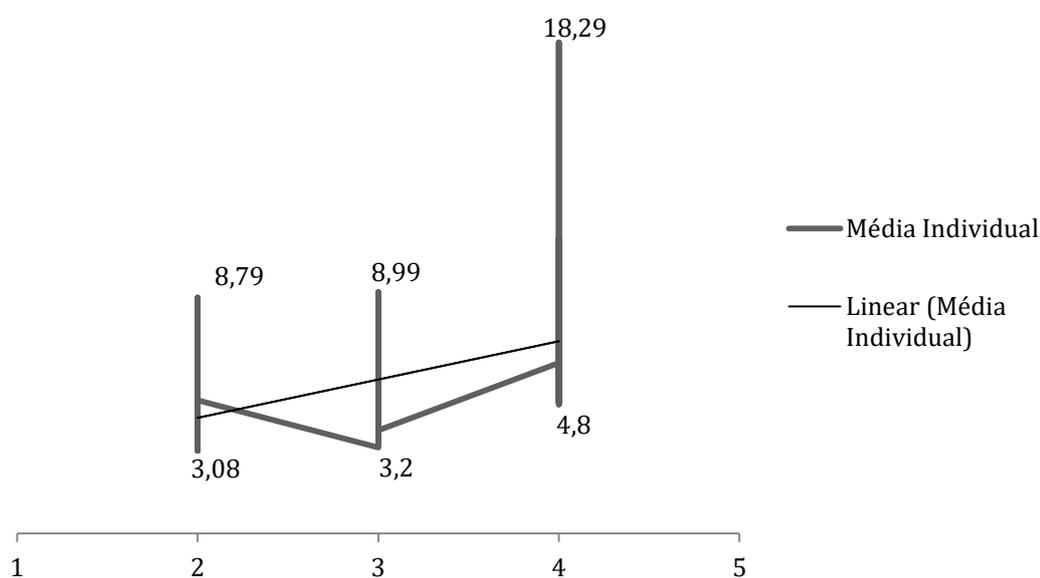


Imagem 2: gráfico de Correlação dos grupos de IMC 2-3-4 e média do tempo de execução (em segundos) do *supine to stand*

Na linear do gráfico observa-se que a tendência da amostra está em conformidade com a produção acadêmica. A linha de tendência aponta para um aumento gradativo no tempo médio de execução a medida que o IMC se eleva.

Desses resultados deve-se observar que o maior tempo no grupo IMC-2 (8,79s), é inferior ao maior tempo do grupo IMC- 3 (8,99s), o mesmo se repete no grupo IMC-4 (18,29).

Também podemos observar o mesmo padrão para os menores tempos: grupo IMC-2 (3,08s) possui menor tempo do que o grupo IMC-3 (3,2s), e este apresenta tempo inferior se comparado ao grupo IMC- 4 (4,8s).

4. DISCUSSÃO

A correlação entre o aumento do IMC e a progressiva perda de capacidade funcional já foi apontada em diversas pesquisas como um fator determinante na perda de mobilidade progressiva em idosos.

Ou como aponta Naugle (2012):

Devido a limitações físicas impostas pelo aumento da massa corporal, a obesidade provavelmente desempenha um papel influente em saber se os adultos mais velhos precisam de estratégias compensatórias para circular em seu ambiente. Assim sendo, nós hipotetizamos que o índice de massa corporal será positivamente associado com o uso de estratégias compensatórias para completar com sucesso bateria de tarefas diárias comuns. (NAUGLE, HIGGINS, MANINI, 2012, p e135)

A mesma correlação foi encontrada entre o IMC e as estratégias compensatórias nas atividades diárias de idosos. Indivíduos com obesidade II tiveram 18,69 mais propensão em utilizar as 6 estratégias analisada pela pesquisa que os demais indivíduos. Já indivíduos com sobrepeso e obesidade I também apresentaram maiores chances de utilizar estratégias compensatórias em suas atividades rotineiras (NAUGLE, HIGGINS, MANINI, 2012).

O medo de quedas também está altamente correlacionado ao IMC, ou seja, indivíduos com IMC mais elevado tem a tendência de diminuir progressivamente sua autonomia funcional e capacidade física, deixando paulatinamente de realizar atividades da rotina diária, comprometendo assim toda sua qualidade de vida. Ou como aponta o trecho:

O medo de cair tem diferentes implicações negativas, incluindo baixa percepção de saúde, diminuição da qualidade de vida, mobilidade reduzida, declínio funcional, aumento da fragilidade e sintomas depressivos. (FORTUNATO, 2019)

Em seu estudo Fortunato apontou ainda que indivíduos com menor desempenho em testes funcionais são também os que apresentam maior preocupação com o medo de cair. Ou nas palavras do autor: *[...] participantes com peso normal foram 2,89 vezes mais propensos a ter baixo medo de cair do que idosos com sobrepeso / obesidade* (FORTUNATO, 2019, p.70).

Além disso, pode-se destacar que o maior grau de atividade física também confere aos indivíduos maior grau de confiança nas atividades diárias e redução no medo de quedas. Indivíduos ativos e com IMC mais baixo tem maior confiança, e portanto adotam posturas gestuais mais eficazes ao levantar-se do solo (FORTUNATO, 2019).

Uma das possíveis justificativas para os fatores gênero e idade não terem apresentado alta correlação com o tempo médio de execução aferido pode ser o fato do grupo ser composto por indivíduos ativos, ou seja, os efeitos do envelhecimento, mesmo existindo diferenças entre os gêneros, de modo geral foram minimizados em indivíduos não sedentários, no entanto o IMC, independente do grau de aptidão física individual parece ter grande relação no resultado final da execução do teste.

O que os dados mostram, de modo sucinto, é que o estilo de vida ativo entre os longevos parece diminuir os efeitos do envelhecimento e reduzir as diferenças entre os gêneros. Mas o elevado IMC compromete de forma substancial a capacidade funcional e de mobilidade entre idosos. Nesse sentido, a promoção de um estilo ativo pode atuar duplamente na qualidade de vida desses sujeitos, primeiro porque auxilia na manutenção do IMC em níveis normal, segundo porque minimiza os efeitos irreversíveis da passagem do tempo.

Como limitação de estudo pode-se destacar o fato da amostra conter indivíduos saudáveis e ativos. Sendo necessária a expansão de pesquisas para avaliação de amostras maiores e mais representativas.

Além disso, a relação entre perda de mobilidade e obesidade ainda não está completamente clara na literatura: até onde a obesidade é uma causa ou

consequência da perda de mobilidade e capacidade funcional deve ser foco de estudos posteriores.

5. CONCLUSÃO

Os resultados apresentados mostraram que a variável que apresenta maior correlação com a melhor ou pior performance para a realização da atividade *supine to stand* foi o IMC. Desse modo conseguiu-se comprovar alta correlação entre IMC elevado e o maior tempo de execução da tarefa proposta.

A relevância do achado está em conformidade com demais estudos acadêmicos que apontam o IMC como determinante na manutenção ou deterioração da capacidade funcional em idosos ao longo do tempo.

A implicância dessas considerações aponta que treinamentos físicos dirigidos para a manutenção/redução de IMC atuam numa variável dependente tornando prioritários os exercícios de força, equilíbrio, flexibilidade e agilidade para indivíduos idosos que buscam prolongar sua capacidade funcional e qualidade de vida. Além disso, estudos longitudinais são necessários para determinar as relações da elevação do IMC no desempenho de tarefas diárias e perda de capacidade funcional a longo prazo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOHANNON, R. W., et al. Timed mobility: description of measurement, performance, and dimensionality among older adults. *Disability and Rehabilitation*. 2017, p 1-4.

FORTUNATO, A. R., et al. Factors associated with low concern about falling in physically active older people. *Rev Bras Med Esporte*. vol.25 n°.1. São Paulo Jan./Feb. 2019.

HENWOOD, T. R.; TAAFFE, D. R. Improved physical performance in older adults undertaking a short-term programme of high-velocity resistance training. *Gerontology*, (2005), 51(2), 108-115

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Mudança Demográfica no Brasil no Início do Século XXI. Subsídios para as projeções da população, 2015.

Acesso em: Jun. 2019. Disponível em:
<<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv93322.pdf>>

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD Contínua, 2017. Acesso em: Jun. 2019. Disponível em
<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101566_informativo.pdf>

KLIMA, D. W., et al. Standing from the Floor in Community-Dwelling Older Adults. *Journal of aging and physical activity*, (2016), 24(2), 207-213.

MARTINEZ, B. P., et al. Segurança e reprodutibilidade do teste *timed up and go* em idosos hospitalizados. *Rev Bras Med Esporte*. vol.22 n°.5. São Paulo Set/Out.. 2016.

MYAMOTO, K., et al. A New Simple Performance Test Focused on Agility in Elderly People: The Ten Step Test. *Gerontology*. 2008;54:365–372

NAUGLE, K. M., HIGGINS, T. J., MANINI, T. M. Obesity and use of compensatory strategies to perform common daily activities in pre-clinically disabled older adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 54 (2012) e134–e138

OMS - Organização Mundial da Saúde. Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde, 2015. Acesso em: Jun. 2019. Disponível em <<https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf>>

RAMOS, L. R.; SIMOES, E. J.; ALBERT, M. S. Dependence in activities of daily living and cognitive impairment strongly predicted mortality in older urban residents in Brazil: A 2-year follow- up. *Journal of the American Geriatrics Society*, (2001), 49(9), 1168-1175.

ROCHA, R. E. R., et al Aptidão funcional e qualidade de vida de idosos frequentadores de uma universidade aberta da maior idade. *J. Phys. Educ.* v, 27, e2725, 2016.

UNFPA. Fundo de População das Nações Unidas e HelpAge International. Envelhecimento no século XXI: celebração e desafio. Resumo executivo, 2012. Acesso em: Jun. 2019. Disponível em:

<(http://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Portuguese-Exec-Summary_0.pdf)>

VANSANT, A. F. Life-Span Development in Functional Tasks. *Physical Therapy*, (1990), 70(12), 788–798.

WHO - World Health Organization. [homepage]. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: World Health Organization; 1995. (Technical Report Series, 854). Acesso em: Jun. 2019. Disponível em: <https://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/en/>