

VINÍCIUS GOMES DE FREITAS

**ESTRESSE EMOCIONAL, NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E MOBILIDADE EM
IDOSOS COMUNITÁRIOS**

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/ UFMG

2015

VINÍCIUS GOMES DE FREITAS

**ESTRESSE EMOCIONAL, NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E MOBILIDADE EM
IDOSOS COMUNITÁRIOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de graduação em Educação Física da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Educação Física.

Área de concentração: Psicologia do Esporte

Orientador: Prof. Dr. Franco Noce

Co-orientadora: Profa. Ms. Amanda Aparecida
Oliveira Leopoldino

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/ UFMG

2015

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo verificar se a mobilidade do idoso é um fator estressante. Foram utilizados como instrumentos de coleta de dados o Teste *Timed Up and Go* (TUG), a Escala de Estresse Percebido (EEP) e um questionário estruturado. A análise de dados foi realizada por meio do *software* estatístico SPSS 17.0 e o teste *Kolmogorov-Smirnov* foi usado para avaliar a normalidade das variáveis. Além disto, foi realizado o teste de correlação de Pearson para medir o grau de relação linear entre as variáveis e, para as variáveis que não possuíam distribuição normal o teste não paramétrico de Friedman foi realizado, para encontrar onde estão as interações foi feito o Post-Hoc de Dunn. Participaram do estudo 197 idosos de ambos os sexos (81,2% mulheres; 18,8% homens) com média de idade de 70,4 (\pm 6,26). No teste TUG a média foi de 9,3 segundos, já no EEP o escore médio foi de 20,0 pontos e o tempo médio de prática de atividade física foi de 82 meses. Primeiramente estratificou-se a amostra quanto à faixa etária e observou-se correlação fraca entre mobilidade e tempo de prática de atividade física e não teve correlação entre mobilidade e estresse. Ao estratificar por desempenho no teste TUG foi encontrada interação entre as variáveis: mobilidade, tempo de atividade física e estresse. Concluiu-se que existe uma interação entre: mobilidade e tempo de atividade física; mobilidade e estresse; tempo de atividade física e estresse. Sendo assim o estudo tem importância para que os profissionais da saúde possam compreender com maior clareza esses desfechos e, assim, possam desenvolver estratégias mais assertivas de intervenção clínica para idosos.

Palavras-chave: Idosos. Atividade física. Estresse. Mobilidade. Sedentarismo.

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| INTRODUÇÃO | 5 |
| MATERIAIS E MÉTODOS | 7 |
| Delineamento do estudo..... | 7 |
| Amostra e Procedimentos..... | 7 |
| Variáveis e Instrumentos de Medida..... | 8 |
| Análise estatística..... | 9 |
| RESULTADOS | 9 |
| DISCUSSÃO | 13 |
| CONCLUSÃO | 16 |
| REFERÊNCIAS | 17 |

INTRODUÇÃO

O Brasil é um país que está envelhecendo e pode-se afirmar isto ao analisar os últimos dados do IBGE nos quais ocorre um aumento representativo na amostragem de indivíduos na faixa etária acima de 65 anos. A Sociedade Brasileira de Gerontologia caracteriza o envelhecimento como um processo contínuo durante o qual ocorre declínio progressivo de todos os processos fisiológicos (NOBREGA *et al.*, 1999). Esse processo, quando associado ao aumento da expectativa de vida é passível de reflexão em relação às condições adversas de saúde, ressaltando-se as consequências trazidas pelo aumento da longevidade. Dentre estas, destaca-se o aparecimento das chamadas multi-morbididades que acarreta um grande impacto negativo sobre a funcionalidade e a independência da população idosa (VERAS, 2012; AYIS, 2009).

Araújo *et al.* (2014) observaram que entre idosos em idade avançada há uma queda no desempenho funcional, aumento do sedentarismo e conseqüente aumento no grau de limitações funcionais. O Centro Nacional de Estatística para a Saúde estima que cerca de 84% das pessoas com idade igual ou superior a 65 anos sejam dependentes para realizar as suas atividades cotidianas, constituindo-se no maior risco de institucionalização (NOBREGA *et al.*, 2007). Nesse contexto, a implantação de estratégias de prevenção, como a prática da atividade física (AF) regular e de programas de reabilitação, poderá promover melhora da composição corporal, diminuição de dores articulares, aumento da densidade mineral óssea (MATSUDO, 2001), melhora funcional e minimizar ou prevenir o aparecimento de incapacidades (NOVAES, 2009), e tem como benefícios psicossociais o alívio da depressão, o aumento da auto-confiança, a melhora da auto-estima (NERI, 2001).

A mobilidade é um componente de função física extremamente importante, que constitui um pré-requisito para a funcionalidade do idoso, cujo prejuízo pode gerar dependência e incapacidades (OLIVEIRA, 2008; PODSIADLO; RICHARDSON, 1991). Testes de desempenho físico, relacionados à capacidade física dos membros inferiores (mobilidade) vêm sendo usados em vários estudos clínicos e epidemiológicos, como medidas capazes de identificar as variáveis físicas (força muscular, flexibilidade e equilíbrio), envolvidas na capacidade para realizar as tarefas diárias, movimentos realizados na postura sentada, bípede e na marcha (MARUCCI, 2003; FERRUCCI, 2000; GUARALNIK, 1995). Estes testes podem

oferecer vantagens no que se refere à validade, reprodutibilidade, sensibilidade às mudanças e na habilidade de caracterizar os níveis de capacidade (GUARALNIK, 1995). Para avaliar tais desfechos, o teste físico-funcional *Timed Up and Go* (TUG) tem sido amplamente utilizado na pesquisa e prática clínica como medida de resultado para avaliar a mobilidade funcional em idosos.

A ocorrência de estresse está relacionada com a incidência de déficits cognitivos que podem ser extremamente nocivos à vida do idoso, reduzindo inclusive o seu senso de autoeficácia (SHEPHARD, 2003). Os agentes estressores para idosos são variados, enfatizando a incapacidade funcional, aposentadoria, isolamento social e familiar, solidão, mudança de papéis sociais e morte de entes queridos, porém a forma de como o idoso percebe estes agentes é um dos principais determinantes de como ele é afetado pelo estresse (FORTES-BURGOS *et al.*, 2009). Quanto a classificação dos eventos estressantes no envelhecimento Aldwin (2004) propõe dois tipos básicos: egocêntricos e não egocêntricos. O primeiro é fruto de eventos e preocupações que dizem respeito ao próprio idoso (por exemplo, problemas ligados a dependência física), já o segundo diz respeito a eventos ocorridos com pessoas significativas para o idoso (por exemplo, problema de saúde e morte de parentes). A Escala de Estresse Percebido para idosos (EEP) não é um instrumento diagnóstico, porém é utilizado para mensurar o estresse percebido dos idosos no último mês.

Desta forma a relevância deste estudo está relacionada com a necessidade de analisar e estabelecer condições mais favoráveis às rotinas diárias dos idosos buscando a inserção de AF, objetivando grande melhoria nos aspectos físicos, psicológicos e sociais, diminuindo a propensão deste grupo ao estresse emocional. Os benefícios da AF são inúmeros e os seus efeitos tem sido investigados em diversas populações e também em indivíduos com quadros de estresse (CHEIK *et al.*, 2003; LUFT *et al.*, 2007). Sabemos que o sedentarismo, a incapacidade física e a dependência são as maiores adversidades da saúde associadas ao envelhecimento (BRILL, 2000) e, portanto, são potenciais fatores estressantes para os idosos. Silva (2012) verificou que a perda da capacidade funcional é um evento inesperado e negativo para o idoso, se tornando um evento estressante. Porém não existem estudos que comprovam que uma mobilidade reduzida e conseqüentemente uma dependência aumentada são de fato fatores estressantes nos idosos.

Diante do exposto e considerando as lacunas científicas existentes sobre a relação entre mobilidade, fator emocional e AF especificamente em idosos, o objetivo do presente estudo foi verificar se a mobilidade do idoso, avaliada pelo teste físico-funcional TUG, é um fator estressante nessa população específica.

MATERIAIS E MÉTODOS

Delineamento do estudo

O presente estudo foi submetido e aprovado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE: 12570713.2.0000.5149). Trata-se de um estudo transversal, com participação voluntária e anônima, sendo que os participantes foram instruídos previamente sobre os objetivos e procedimentos do estudo. Todos os voluntários assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Amostra e Procedimentos

Participaram do presente estudo idosos comunitários, residentes da cidade de Belo Horizonte e região metropolitana, que possuíam 60 anos ou mais, sem distinção de cor, raça ou sexo, clinicamente estáveis e que apresentaram deambulação independente com ou sem auxílio de dispositivo à marcha. Excluiu-se idosos que não completaram a bateria de testes e aqueles que apresentaram déficits cognitivos, sugeridos pelo Mini Estado do Exame Mental (MEEM), de acordo com a escolaridade (BRUCKI *et al.*, 2003), deficiência auditiva, visual e motora que impedissem a realização dos testes propostos pela pesquisa.

Os participantes foram selecionados por conveniência e recrutados por meio de divulgação pública, através da mídia, sendo elas: televisão, jornal e rádio. Todo o processo de coleta de dados foi realizado por pesquisadores previamente treinados e após a assinatura do TCLE, os voluntários foram organizados em sub-grupos e submetidos às diferentes avaliações planejadas, que foram feitas individualmente e em forma de entrevista. Esta medida foi adotada considerando as dificuldades que os idosos podem apresentar para leitura e preenchimento dos questionários. Cada pergunta foi lida juntamente com suas opções de resposta e foi dado um tempo para que o indivíduo escolhesse sua alternativa ou expresse sua opinião. Já a avaliação da mobilidade foi realizada em uma sala adequada por três avaliadores treinados a fim de padronizar as medidas.

Variáveis e Instrumentos de Medida

Inicialmente foi aplicado o MEEM, para identificação e exclusão de idosos com provável comprometimento cognitivo de acordo com os pontos de corte propostos para a população brasileira (BRUCKI *et al.*, 2003; CARAMELLI; NIRTINI, 2000). Em seguida, foi aplicado um questionário estruturado para obtenção dos dados sociodemográficos e clínicos dos participantes, além de outros aspectos relevantes associados ao perfil e objetivos do presente estudo. Neste questionário os participantes informaram, através do autorrelato por quanto tempo estavam praticando atividade física regular (TAF), este tempo foi informado em meses/anos.

Escala de Estresse Percebido

Para avaliar o nível de estresse percebido, foi escolhida a EEP para idosos, questionário desenvolvido por Cohen *et al.* (1983), mas traduzido e validado na língua portuguesa brasileira por Luft *et al.* (2007). Ele refere-se a sentimentos e pensamentos pessoais vivenciados no último mês anterior à pesquisa. Ele é composto por 14 perguntas que dizem respeito a possíveis agentes estressores no cotidiano do indivíduo e formas de lidar com situações adversas. A pontuação varia de zero a quatro pontos (0=nunca; 1=quase nunca; 2=às vezes; 3=quase sempre 4=sempre) para cada item, dessa forma, a pontuação máxima é 56 pontos. As questões com conotação positiva (4, 5, 6, 7, 9, 10 e 13) têm sua pontuação somada invertida, da seguinte maneira, 0=4, 1=3, 2=2, 3=1 e 4=0. Quanto à confiabilidade, este questionário apresentou consistência interna semelhante ($r = -0,82$).

Timed Up and Go - TUG

Para a avaliação da mobilidade e equilíbrio utilizou-se o TUG, que foi proposto por Podsiadlo e Richardson em 1991. A aplicação do teste é simples e não exige nenhuma experiência específica, necessitando apenas de um procedimento sistematizado que consiste em avaliar o desempenho e o tempo gasto para o indivíduo realizar a tarefa de levantar, a partir da posição sentada em uma cadeira padronizada, sem braços, com 44 a 47 cm de altura do assento, deambular três metros até um marcador no solo, girar, retornar para a cadeira e sentar-se novamente com as costas apoiadas no encosto da cadeira. O tempo despendido para a execução desta tarefa deve ser cronometrado. É um teste com excelente confiabilidade intraexaminadores (ICC = 0,99) e interexaminadores (ICC = 0,99).

Apresenta boa validade concorrente com a Escala de Berg (Pearson $r = - 0,81$), velocidade de marcha (Pearson $r = - 0,61$) e Índice de Barthel (Pearson $r = - 0,79$).

Análise estatística

A análise descritiva foi realizada por meio de medidas de tendência central (média e desvio-padrão) para as variáveis contínuas e por meio de medidas de frequência absoluta (n) e relativa (%) para as variáveis categóricas. O teste *Kolmogorov-Smirnov* foi usado para avaliar a normalidade das variáveis de desfecho. Visto que os dados apresentaram distribuição normal, o Coeficiente de Correlação de *Pearson* (p) foi utilizado para verificar a correlação entre as variáveis: tempo gasto com atividade física, nível de estresse e a mobilidade (capacidade física). Para interpretar a força da associação dessas correlações foram usados os parâmetros descritos por Portney & Watkins (2009); 0,00 - 0,25 pouca ou nenhuma; 0,26 - 0,50 fraca; 0,51- 0,75 moderada a boa e acima de 0,75 boa a excelente correlação. Como nem todas as variáveis possuíam distribuição normal foi utilizado o teste não paramétrico de Friedman e para encontrar onde estão essas interações foi feito o *Post-Hoc de Dunn*. E para as variáveis que possuíam distribuição normal, foi utilizado o teste paramétrico de análise de variância (ANOVA *two-way*). Em todos os testes estatísticos, o nível de significância foi previamente estabelecido em $\alpha = 0,05$ e o pacote estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS 17.0, Chicago, IL, USA) foi utilizado para as análises.

RESULTADOS

A amostra do presente estudo foi composta por 197 idosos comunitários, residentes da região metropolitana de Belo Horizonte, com média etária de 70,4 (\pm 6,26) anos, a maioria eram mulheres (81,2%), casados (39,5%), de baixa escolaridade (47,1% com no máximo ensino fundamental completo) e sem comprometimento cognitivo (média de 25 pontos pelo MEEM). A Tabela 1 apresenta os principais dados sociodemográficos da amostra.

Tabela 1: Características descritivas da amostra (n=197)

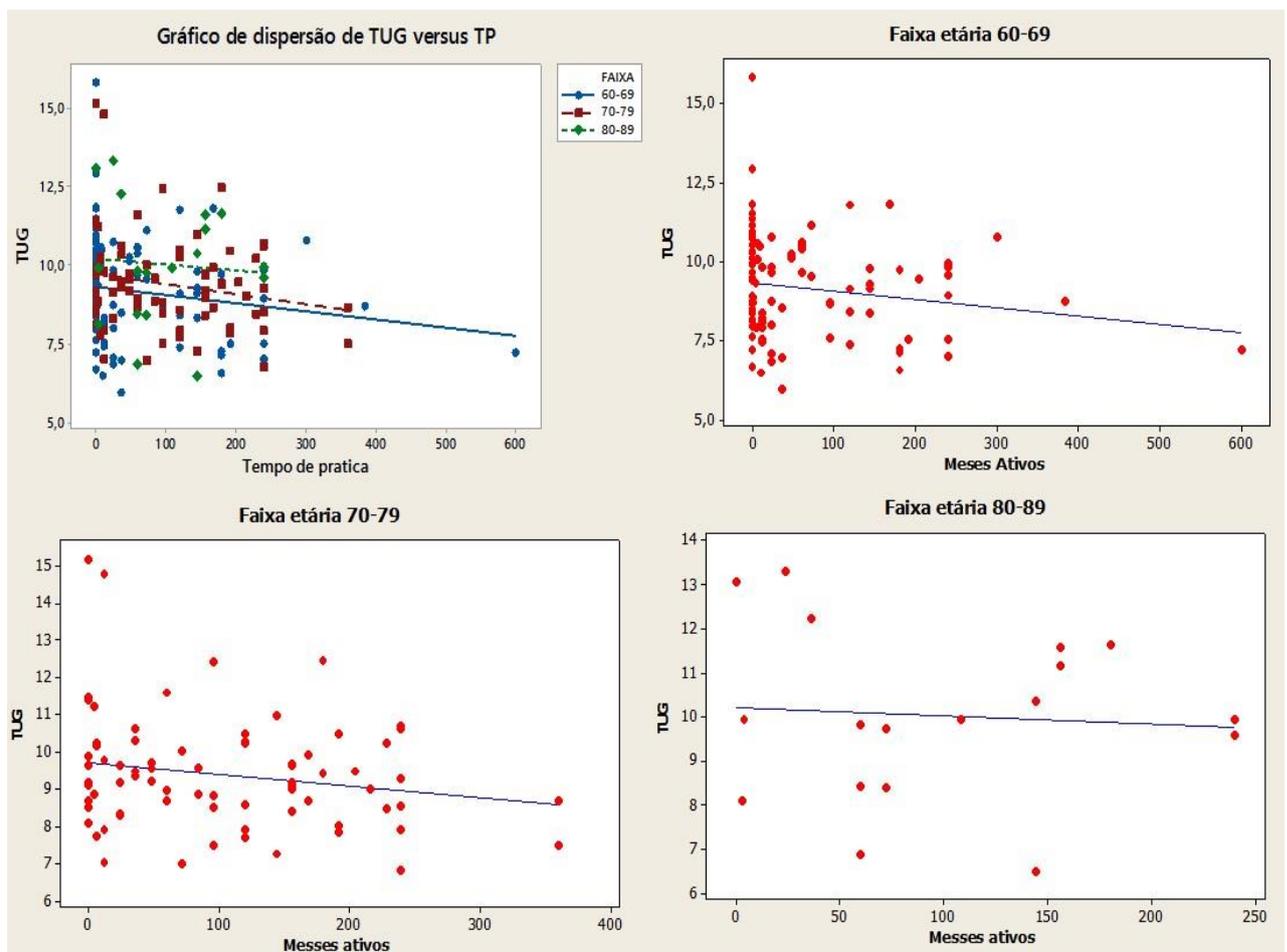
| Variável | Frequência (n) | Porcentagem (%) |
|----------------------------------|----------------|-----------------|
| Sexo | | |
| Feminino | 160 | 81,2 |
| Masculino | 37 | 18,8 |
| Escolaridade | | |
| Analfabetos | 5 | 2,6 |
| Ensino Fundamental | 88 | 44,5 |
| Ensino Médio | 63 | 32,0 |
| Ensino Superior | 41 | 20,9 |
| Estado Civil | | |
| Solteiro (a) | 25 | 12,7 |
| Casado (a)/união estável | 78 | 39,5 |
| Divorciado (a)/separado (a) | 69 | 35,1 |
| Viúvo (a) | 25 | 12,7 |
| Renda Própria (salários*) | | |
| 1 a 5 | 158 | 80,2 |
| 5 a 10 | 35 | 17,7 |
| 10 e mais | 4 | 3,1 |

* 1 salário mínimo em 2013 correspondia a R\$ 678,00.

Do total de idosos, 139 (70,5%) praticavam exercícios físicos por pelo menos seis meses, sendo participantes do Projeto Educação Física para a 3ª idade ou não, e 58 (29,5%) praticavam exercícios físicos por menos de seis meses ou eram completamente sedentários. Todos participaram de um evento de extensão para

promoção da saúde do idoso, no qual os dados foram coletados. A figura 1 representa quatro gráficos de dispersão entre TUG e tempo de atividade física (TAF) divididos em três faixas etárias (60-69; 70-79; 80-89). Ao analisar as faixas etárias em conjunto, foram observados o valor de $p= 0,044$ (existe uma correlação linear e significativa entre as variáveis TP e TUG) e $r= - 0,144$ (correlação é fraca e negativa). Porém, ao separar por faixa etária, os seguintes resultados foram encontrados: 60-69 anos ($p=0,099$; $r= -0,167$); 70-79 anos ($p=0,077$; $r= -0,199$); 80-89 anos ($p=0,772$; $r= -0,073$), ou seja, não houve correlação significativa ao separar por faixa etária.

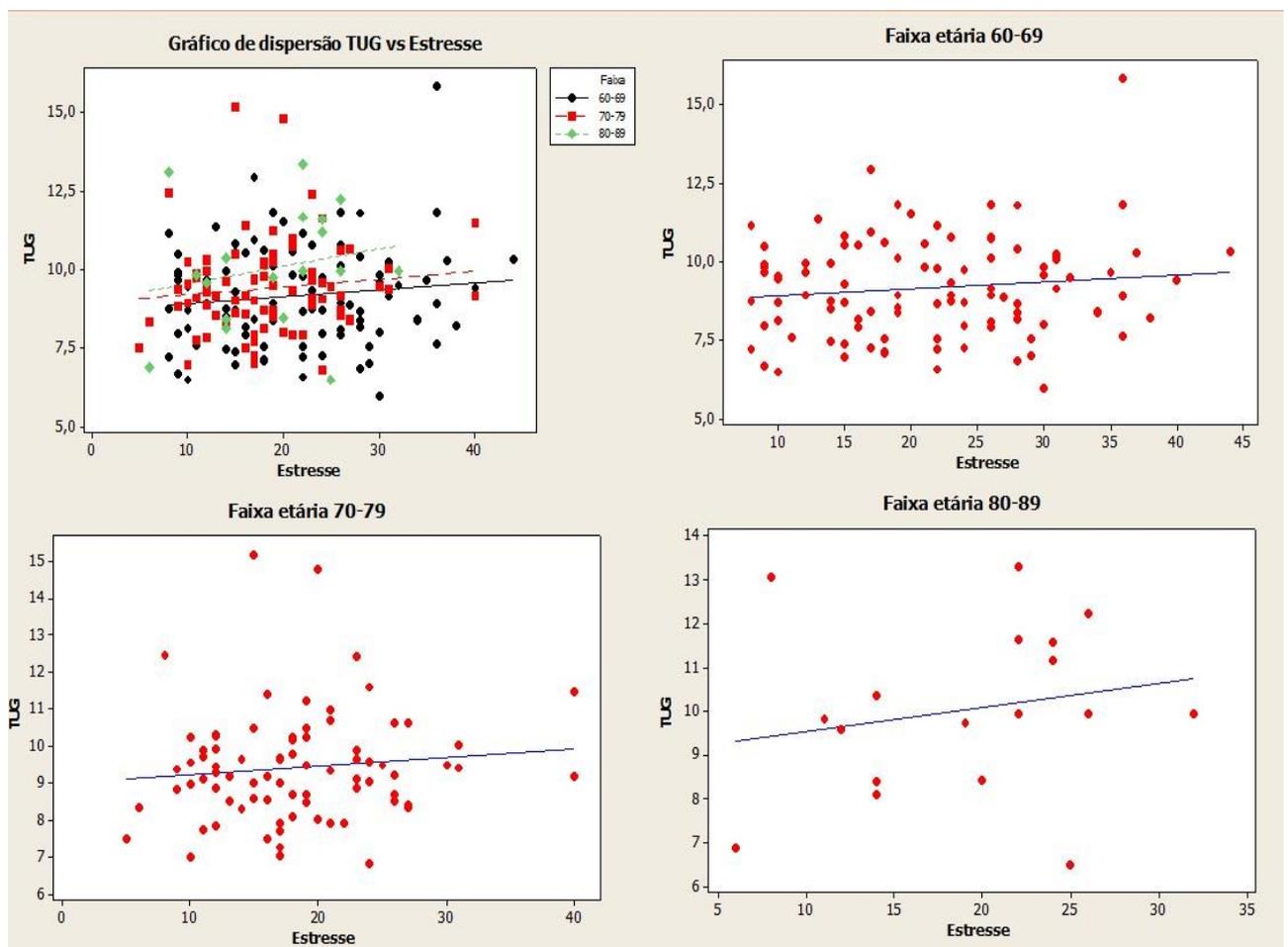
Figura 1: Gráfico de dispersão entre TUG e TP de acordo com faixa etária (n=197)



Já a figura 2 representa quatro gráficos de dispersão entre TUG e o nível de estresse percebido, divididos em três faixas etárias (60-69; 70-79; 80-89). Ao analisar as faixas etárias em conjunto, foram observados o valor de $p= 0,153$ (não

há correlação linear significativa entre as variáveis Estresse Percebido e TUG) e $r = -0,102$. Ao estratificar por faixa etária, os seguintes resultados foram encontrados: 60-69 anos ($p=0,219$; $r = -0,125$); 70-79 anos ($p=0,314$; $r = -0,114$); 80-89 anos ($p=0,423$; $r = -0,201$), ou seja, também não há correlação significativa ao separar por faixa etária.

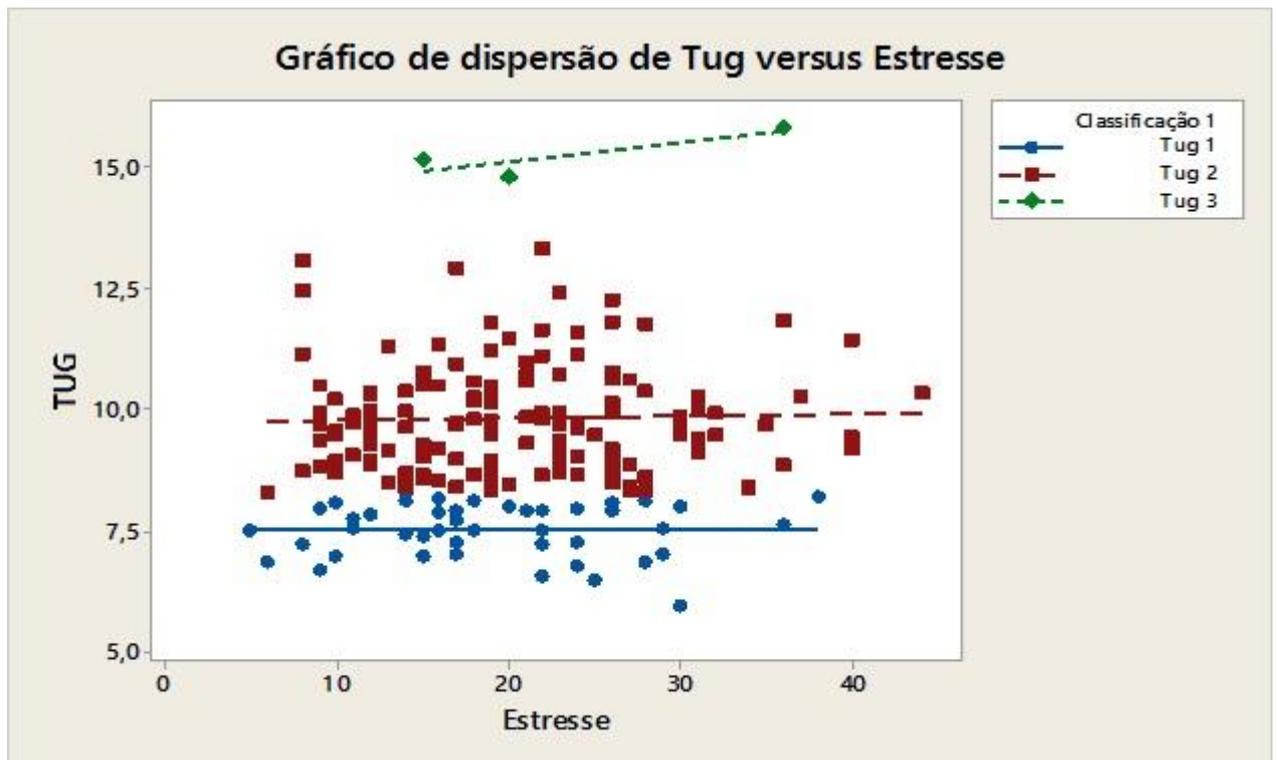
Figura 2: Gráfico de dispersão entre TUG e Estresse de acordo com faixa etária (n=197)



A figura 3 representa um gráfico de dispersão entre TUG e nível de estresse percebido. Nesta figura a amostra foi estratificada e classificada de acordo com o desempenho no teste do TUG, sendo TUG 1 (menos de 8,3 segundos) . mobilidade normal; TUG 2 (entre 8,3 segundos e 14 segundos) . limitação pré-clínica; e TUG 3 (acima de 14 segundos) . mobilidade muito limitada. Ao realizar o teste de Friedman, verificou-se interação positiva nas três categorias de desempenho acima

descrita (TUG 1 $\rightarrow p= 0,0001$; TUG 2 $\rightarrow p = 0,0001$; TUG 3 $\rightarrow p= 0,0043$).
Comprovando que houve interação entre as variáveis TUG e Estresse.

Figura 3: Gráfico de dispersão entre TUG e estresse de acordo com o desempenho no teste TUG (n=197)



DISCUSSÃO

O presente estudo constatou correlações fracas ou inexistentes entre mobilidade, estresse e AF em idosos comunitários ao estratificar por idade. Estudo prévio, envolvendo a população idosa, reportou resultado semelhante (SILVA, 2012). Em contra partida ao estratificar a amostra pelo desempenho no TUG houve interação entre as variáveis mobilidade, estresse e AF. Corroborando o presente estudo, os resultados de Pereira *et al.* (2004) e Vivian e Argimon (2009) envolvendo a população idosa, reportaram resultados semelhantes aos nosso. Porém este é o primeiro estudo a investigar a relação entre essas variáveis especificamente com esses instrumentos e a população exclusiva de idosos.

Em relação às características dos indivíduos, podemos destacar que grande parte da amostra (81,2%) foi constituída por mulheres. Tal dado reitera também a tendência da feminização do envelhecimento e da busca pelos cuidados de saúde por maior contingente de mulheres (COSTA *et al.*, 2014). Além disso, a amostra foi composta por indivíduos de escolaridade e renda baixas o que também está de acordo com outros estudos (DOS REIS *et al.*, 2015; RONCO *et al.*, 2015) que demonstram ser esta a característica geral da população idosa brasileira. Outros achados importantes que corroboram estudos anteriores foi a maior prevalência de autorrelato de estresse (WEISSMAN, 2015; DUARTE, 2014; BEZERRA, 2013), piores níveis de AF (VIANA, 2010) e menor desempenho do TUG nesta população (BOHANNON; SCHAULBERT, 2005; LUSARDI *et al.*, 2003; STEFFEN *et al.*, 2002).

A média global da pontuação na EEP e o valor médio no TUG foi de 20,0 pontos e 9,3 segundos respectivamente. Em estudos prévios, utilizando essas mesmas variáveis foram encontrados resultados que corroboram com os achados deste estudo para a percepção de estresse (CONCEIÇÃO *et al.*, 2013; LUFT *et al.*, 2007). Para a mobilidade, estudos realizados anteriormente, encontraram valores médios semelhantes aos citados anteriormente (BOHANNON; SCHAUBERT, 2005; CAMPBELL *et al.*, 2003).

A mobilidade e o estresse são variáveis relacionadas com a idade, podemos considerar isto de acordo com os estudos de BOHANNON (2006) e ROSSETTI *et al.* (2008). Seguindo o estudo de BOHANNON (2006), que realizou uma importante

meta-análise estratificando idosos em relação ao tempo no teste TUG, o presente estudo também utilizou essa mesma estratificação por faixa. A média etária da nossa amostra foi de 70,4 anos, no estudo de BOHANNON (2006), para indivíduos entre 70 e 79 anos o desempenho médio no TUG encontrado no presente estudo seria considerado normal.

Porém, ao estratificar os idosos por desempenho no TUG, estes apresentaram uma capacidade física classificada como limitação pré-clínica no teste funcional TUG (valor médio de 9,3 segundos). Isso pode ser comprovado através do estudo de (GARBER *et al.*, 2010) que definiu valores de referências normativos, consolidando dados de vários estudos em relação ao desempenho do TUG.

Diferentemente do que era esperado, ao estratificar a amostra em três categorias de idade, a força das correlações entre nível de estresse, TUG e AF foram fracas ou inexistentes. Vários estudos na área apresentaram resultados que mostram uma correlação moderada entre a prática de AF, a capacidade funcional e o estresse (PEREIRA *et al.*, 2004; VIVIAN; ARGIMON, 2009). Esta diferença encontrada em relação aos outros estudos presentes na literatura pode ser justificada devido às características peculiares da amostra. Como a maioria dos idosos são participantes do Projeto de Extensão Educação Física para a 3ª idade, e tinham um nível de comprometimento na mobilidade considerado normal, segundo a classificação de BOHANNON (2006), a amostra do presente estudo se difere da amostra dos estudos que encontraram correlação alta entre o nível de estresse e a capacidade funcional dos idosos.

Entretanto, ao estratificar a mesma amostra em três grupos quanto ao desempenho no TUG para avaliar a mobilidade e o nível de estresse, foi possível encontrar interações entre mobilidade, TAF e estresse nas três categorias. Estes resultados corroboram com os encontrados no estudo de GARBER (2010); que mostrou uma relação entre capacidade funcional e fatores de saúde mental e física. Outros estudos encontraram resultados semelhantes, mostrando que a funcionalidade tanto está associada à saúde mental (MACIEL; GUERRA, 2007) como a recursos psicológicos (RABELO; CARDOSO, 2007; RABELO; NERI, 2005).

O presente estudo tem como pontos fortes, apresentar uma amostra grande, ter sido desenvolvido contemplando uma faixa etária geralmente excluída dos estudos e contextualizado em um estudo bem estruturado para acompanhar diversas condições em idosos exclusivamente comunitários. Ressaltando que a

amostra foi estratificada em três faixas etárias e posteriormente foi dividida quanto a desempenho de mobilidade. A grande vantagem em estratificar é poder observar características peculiares e específicas de cada faixa etária. Por outro lado, a seleção da amostra não foi probabilística, limitando a validade externa dos nossos resultados.

CONCLUSÃO

Os resultados demonstraram por meio das correlações identificadas, achados clinicamente relevantes sobre a relação do estresse com o tempo de prática, da mobilidade com o tempo de prática e da mobilidade com o estresse em idosos comunitários, de tal forma que os profissionais da saúde possam compreender com maior clareza esses desfechos e, assim, possam desenvolver estratégias mais assertivas de intervenção clínica para idosos. De maneira ampla, todas essas análises são particularmente importantes, pois, estresse, AF e mobilidade são desfechos determinantes para a qualidade de vida, independência e participação social do indivíduo idoso.

REFERÊNCIAS

ALDWIN, C. M.; GILMER, D. F. **Health, illness, and optimal aging: Biological and psychological perspectives.** Los Angeles, CA: Sage, 2004.

ARAÚJO, Ruth Samara Sousa *et al.* Institutionalized Elderly: Clinical and Functional Profile/Idosos Institucionalizados: Perfil Social, Clínico e Funcional. **Revista de Enfermagem da UFPI**, v. 3, n. 2, p. 69-77, 2014.

AYIS, Salma; DIEPPE, Paul. The natural history of disability and its determinants in adults with lower limb musculoskeletal pain. **The Journal of rheumatology**, v. 36, n. 3, p. 583-591, 2009.

BEZERRA, Claudia de Magalhães; MINAYO, Maria Cecília de Souza; CONSTANTINO, Patrícia. Occupational stress among female police officers. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 3, p. 657-666, 2013.

BOHANNON, Richard W. Reference Values for the Timed Up and Go Test: A Descriptive Meta Analysis. **Journal of geriatric physical therapy**, v. 29, n. 2, p. 64-68, 2006.

BOHANNON, Richard W.; SCHAUBERT, Karen. Long-term reliability of the timed up-and-go test among community-dwelling elders. **Journal of Physical Therapy Science**, v. 17, n. 2, p. 93-96, 2005.

BRILL, Patricia A. *et al.* Muscular strength and physical function. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 32, n. 2, p. 412-416, 2000.

CAMPBELL, Curt M. *et al.* The Effect of Cognitive Demand on Timed Up and Go Performance in Older Adults With and Without Parkinson Disease. **Journal of Neurologic Physical Therapy**, v. 27, n. 1, p. 2-7, 2003.

CARAMELLI, Paulo; NITRINI, Ricardo. Como avaliar de forma breve e objetiva o estado mental de um paciente? **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 46, n. 4, p. 301-301, 2000.

CHEIK, Nadia Carla *et al.* Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 11, n. 3, p. 45-52, 2003.

COHEN, Sheldon; KAMARCK, Tom; MERMELSTEIN, Robin. A global measure of perceived stress. **Journal of health and social behavior**, p. 385-396, 1983.

CONCEIÇÃO, Julio César Rodrigues da *et al.* Relação das características sociodemográficas com o estresse percebido em idosos praticantes de exercícios físicos. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, v. 9, n. 1, 2013.

COSTA, Susanne Pinheiro *et al.* As representações sociais da saúde e de seus cuidados para homens e mulheres idosos. **Saúde e Sociedade**, v. 23, n. 2, p. 626-640, 2014.

DOS REIS, Luciana Araújo; DOS REIS, Luana Araújo; DE VASCONCELOS TORRES, Gilson. Impacto das variáveis sociodemográficas e de saúde na capacidade funcional de idosos de baixa renda/Impact of sociodemographic and health variables on the functional capacity of low-income elderly. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 14, n. 1, p. 847-854, 2015.

DUARTE, Gema Galgani de Mesquita *et al.* Diferenças entre os Sexos no Aproveitamento Escolar, na Sintomatologia de Stress e na Qualidade do Sono em um Grupo de Adolescentes/The Differences between the Gender in School Performance, in the Symptoms of Stress and Sleep Quality in a Group of Adolesc. **Revista Ciências em Saúde**, v. 4, n. 1, p. 33-40, 2014.

FERRUCCI, Luigi *et al.* Characteristics of nondisabled older persons who perform poorly in objective tests of lower extremity function. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 48, n. 9, p. 1102-1110, 2000.

FORTES-BURGOS, Andréa Cristina Garofe; NERI, Anita Liberalesso; CUPERTINO, A. P. F. B. Eventos de vida estressantes entre idosos brasileiros residentes na comunidade. **Estud. Psicol.**, v. 14, n. 1, p. 69-75, 2009.

GARBER *et al.* Physical and mental health-related correlates of physical function in community dwelling older adults: a cross sectional study. **BMC geriatrics**, v. 10, n. 1, p. 6, 2010.

GURALNIK, Jack M. *et al.* Lower-extremity function in persons over the age of 70 years as a predictor of subsequent disability. **New England Journal of Medicine**, v. 332, n. 9, p. 556-562, 1995.

LUFT, Caroline Di Bernardi *et al.* Brazilian version of the Perceived Stress Scale: translation and validation for the elderly. **Revista de saúde pública**, v. 41, n. 4, p. 606-615, 2007.

MACIEL, Álvaro Campos Cavalcanti; GUERRA, Ricardo Oliveira. Influence of biopsychosocial factors on the functional capacity of the elderly living in Brazil's Northeast. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 10, n. 2, p. 178-189, 2007.

MARUCCI, Maria de Fátima Nunes; BARBOSA, Aline Rodrigues. Estado nutricional e capacidade física. **O Projeto SABE no Município de São Paulo: uma abordagem inicial**. Brasília: OPAS/MS, p. 95-117, 2003.

MATSUDO, Sandra Mahecha; MATSUDO, Victor Keihan Rodrigues; BARROS NETO, Turíbio Leite. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 7, n. 1, p. 2-13, 2001.

NERI, Anita Liberalesso. **Palavras-chave em gerontologia**. Alínea, 2001.

NÓBREGA, Antonio Claudio Lucas da *et al.* Posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia: atividade física e saúde no idoso. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 5, n. 6, p. 207-211, 1999.

NOVAES, Rômulo Dias *et al.* Causas e consequências de quedas em idosos como indicadores para implementação de programas de exercício físico. **Lecturas en Educación Física y Deportes**, v. 14, p. 131, 2009.

OLIVEIRA, D. M. G. *et al.* Muscle strength but not functional capacity is associated with plasma interleukin-6 levels of community-dwelling elderly women. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v. 41, n. 12, p. 1148-1153, 2008.

PEREIRA, Aline *et al.* Envelhecimento, estresse e sociedade: uma visão psiconeuroendocrinológica. **Ciências & Cognição**, v. 1, p. 34-53, 2004.

PODSIADLO, Diane; RICHARDSON, Sandra. The timed 'Up & Go': a test of basic functional mobility for frail elderly persons. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 39, n. 2, p. 142-148, 1991.

PORTNEY, Leslie Gross Watkins. MP. **Foundations of clinical research: applications to practice**. 3 ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2009.

RABELO, Dóris Firmino; CARDOSO, Chrystiane Mendonça. Auto-eficácia, doenças crônicas e incapacidade funcional na velhice. **Psico-USF**, v. 12, n. 1, p. 75-81, 2007.

RABELO, Dóris Firmino; NERI, Anita Liberalesso. Recursos psicológicos e ajustamento pessoal frente à incapacidade funcional na velhice. **Psicologia em estudo**, v. 10, n. 3, p. 403-412, 2005.

RONCON, Joana; LIMA, Sara; PEREIRA, Maria da Graça. Qualidade de Vida, Morbilidade Psicológica e Stress Familiar em Idosos Residentes na Comunidade. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 31, n. 1, p. 87-96, 2015.

ROSSETTI, Milena Oliveira *et al.* O inventário de sintomas de stress para adultos de lipp (ISSL) em servidores da polícia federal de São Paulo. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**, v. 4, n. 2, p. 108-120, 2008.

SHEPHARD, Roy J. **Envelhecimento, atividade física e saúde**. Phorte, 2003.

SILVA, Hermesson Daniel Medeiros da. **A influência da capacidade funcional no estresse em idosos**. 2012.

VERAS, Renato Peixoto. Gerenciamento de doença crônica: equívoco para o grupo etário dos idosos. **Rev. Saúde Pública**, v. 46, n. 6, p. 929-34, 2012.

VIANA, M. S. *et al.* Nível de atividade física, estresse e saúde em bancários. **Motricidade**, v. 6, n. 1, p. 19-32, 2010.

VIVAN, Analise de Souza; ARGIMON, Irani Iracema de Lima. Estratégias de enfrentamento, dificuldades funcionais e fatores associados em idosos institucionalizados. **Cad. Saúde Pública**, v. 25, n. 2, p. 436-444, 2009.

WEISSMAN, Judith *et al.* Serious Psychological Distress Among Adults: United States, 2009. 2013. **NCHS data brief**, n. 203, p. 1-8, 2015.