



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO
CAMPUS SAÚDE
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

YANNE KELLE DA SILVA GONÇALVES

**APTIDÃO FUNCIONAL DE IDOSAS PRÉ E APÓS 6 SEMANAS DE EXERCÍCIOS
SUPERVISIONADOS**

**JUAZEIRO DO NORTE
2018**

YANNE KELLE DA SILVA GONÇALVES

**APTIDÃO FUNCIONAL DE IDOSAS PRÉ E APÓS 6 SEMANAS DE EXERCÍCIOS
SUPERVISIONADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Licenciatura em Educação Física
do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio,
Campus Saúde, como requisito para obtenção
do Grau de Licenciado em Educação Física,
Artigo Científico.

Orientador: Prof. Me. Loumaíra Carvalho da Cruz

JUAZEIRO DO NORTE
2018

YANNE KELLE DA SILVA GONÇALVES

**APTIDÃO FUNCIONAL DE IDOSAS PRÉ E APÓS 6 SEMANAS DE EXERCÍCIOS
SUPERVISIONADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Licenciatura em Educação Física do
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Campus
Saúde, como requisito para obtenção do Grau de
Licenciado em Educação Física.

Aprovada em _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA:

Profº Me. Loumaíra Carvalho da Cruz
Orientador (a)

Profº Me. Lara Belmudes Bottcher
Examinador (a)

Profº Me Renan Costa Vanali
Examinador (a)

JUAZEIRO DO NORTE
2018

APTIDÃO FUNCIONAL DE IDOSAS PRÉ E APÓS 6 SEMANAS DE EXERCÍCIOS SUPERVISIONADOS

¹Loumaíra Carvalho da CRUZ;
²Yanne Kelle da Silva GONÇALVES;

¹ Docente do Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

² Discente do Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

RESUMO

O envelhecimento é um processo que acarreta uma diminuição nas capacidades físicas e funcionais do indivíduo. Com o tempo o corpo humano vai perdendo parte de suas capacidades físicas e uma delas é a capacidade funcional que é composta das variáveis de resistência aeróbica, força, flexibilidade e coordenação motora. O presente estudo teve como objetivo avaliar a aptidão funcional de mulheres idosas após 6 semanas de exercício físico supervisionado. A amostra foi composta por 12 mulheres idosas, a seleção das mulheres ocorreu no centro de referência de assistência social (CRAS) do bairro João Cabral localizado no Juazeiro do Norte - CE. A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética e as mulheres participantes do projeto assinaram um termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Inicialmente foram realizadas as avaliações baseadas na bateria de testes da AAHPERD, que consistem em testes de coordenação motora, flexibilidade, agilidade e força, e após as avaliações iniciaram as sessões de exercícios físicos que foram realizadas 3 vezes por semana, cada sessão foi composta por 60 minutos de atividades que envolviam um trabalho cardiorrespiratório e principalmente atividades que trabalhavam os componentes funcionais como agilidade, força, flexibilidade e coordenação, por um período de 6 semanas. Ao final das 6 semanas de intervenção, foram novamente realizadas as avaliações pelo teste da AAHPERD. Para a análise dos dados estatística descritiva foi adotada com média e desvio padrão. Após verificar a normalidade da distribuição dos dados com o teste de Shapiro Wilk, teste t dependente foi aplicado para comparar os momentos pré e pós-intervenção e O alfa adotado foi de 5% e o software utilizado foi o SPSS versão 22.0. Os principais achados encontrados foram: 1) melhora significativa dos seguintes componentes da aptidão física: flexibilidade, coordenação e força, tanto do braço esquerdo como do braço direito; 2) não houve melhora do componente agilidade; 3) redução significativa das variáveis antropométricas cintura, abdômen e quadril. Conclui-se que 6 semanas de exercício físico supervisionado em idosas, apesar de não reduzir o tempo no teste de agilidade, melhorou variáveis antropométricas, de coordenação e de força em mulheres frequentadoras de CRAS em Juazeiro do Norte – CE.

Palavras - chaves: Capacidade funcional. Exercício Supervisionado. Idosas.

ABSTRACT

Aging is a process that causes a decrease in the physical and functional capacities of the individual. Over time the human body loses part of its physical capacities and one of them is the functional capacity that is composed of the variables of aerobic endurance, strength, flexibility and motor coordination. The present study had as objective to evaluate the functional aptitude of elderly women after 6 weeks of supervised physical exercise. The sample consisted of 12 elderly women, the selection of women occurred in the social care referral center (CRAS) of the João Cabral neighborhood located in Juazeiro do Norte - CE. The study was submitted to the Ethics Committee and the women participating in the project signed a Free and Informed Consent Term (TCLE). Initially, AAHPERD tests were performed based on tests of motor coordination, flexibility, agility and strength, and after the evaluations began the physical exercise sessions that were performed 3 times a week, each session was composed by 60 minutes of activities involving cardiorespiratory work and mainly activities that worked the functional components such as agility, strength, flexibility and coordination, for a period of 6 weeks. At the end of the 6 weeks of intervention, the AAHPERD test was again performed. For the analysis of the descriptive statistical data was adopted with mean and standard deviation. After verifying the normal distribution of the data with the Shapiro Wilk test, t-dependent test was applied to compare the pre and post-intervention moments and the adopted alpha was 5% and the software used was SPSS version 22.0. The main findings were: 1) significant improvement of the following physical fitness components: flexibility, coordination and strength of both left and right arm; 2) there was no improvement of the agility component; 3) significant reduction of the anthropometric variables waist, abdomen and hip. It was concluded that 6 weeks of supervised physical exercise in the elderly, despite not reducing the agility test time, improved anthropometric, coordination and strength variables in women attending CRAS in Juazeiro do Norte - CE

Key words: Functional capacity. Supervised Exercise. Elderly.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo que acarreta uma diminuição nas capacidades físicas e funcionais do indivíduo (FARINATTI, 2008). O cansaço, movimentos repetitivos, o sedentarismo, o excesso de peso e o estresse de uma rotina pesada podem influenciar em problemas físicos, sociais e mentais e torna-se fundamental reservar um tempo para cuidar de si mesmo. Adotar um estilo de vida saudável, principalmente fazendo algum tipo de atividade física regularmente pode contribuir para minimizar os efeitos deletérios do envelhecimento (OLIVEIRA et al., 2015).

Nesse sentido, a população idosa, segundo o IBGE (2018), está em mais de 30,2 milhões segundo a pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua, sendo a quantidade mais expressiva de mulheres (aproximadamente 16,9 milhões), ou seja, 56% dos idosos brasileiros (IBGE, 2018).

Ademais, com o tempo o corpo humano vai perdendo parte de suas capacidades físicas, como diminuição na flexibilidade, tônus muscular, coordenação, agilidade, aumento de peso e de problemas de saúde, características do processo de envelhecimento (MALAFRONTTE, 2007), que ocasionam mudanças fisiológicas, morfológicas e bioquímicas (FERREIRA et al., 2012). Os primeiros índices afetados são o peso, estatura e IMC (FIATARONE- SIGH, 1998), em seguida a redução da força muscular que afeta diretamente a capacidade funcional (GONÇALVES GROENWALD, 2005).

A capacidade funcional é composta das variáveis de resistência aeróbica, força, flexibilidade e coordenação motora (UENO et al., 2012), que com o envelhecimento são os primeiros a sofrer alterações (ZAGO, 2000). E tem relevância associado à aptidão física e que quanto melhor for o desempenho na variável agilidade e coordenação motora melhor serão os níveis de independência do idoso (GONÇALVES et al, 2010).

O exercício físico tem se apresentado como uma ferramenta fundamental para a atenuação dos efeitos deletérios do envelhecimento e por promover manutenção e/ou melhora das capacidades funcionais (FARINATTI, 2008; NEVES et al., 2016; BOTTCHEER; KOKUBUN, 2017). Nesse caminho estimular a prática de exercícios físicos se faz necessário para a população em processo de envelhecimento, e mais

ainda, qual o tipo e duração necessária de exercício para promoção de melhorias funcionais, especialmente em mulheres.

Diante do exposto, o presente estudo teve por objetivo avaliar a aptidão funcional de mulheres idosas após 6 semanas de exercício físico supervisionado.

MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa trata-se de um estudo quantitativo e experimental com avaliações pré e pós-intervenção (MARCONI; LAKATOS, 2010). A amostra foi composta por 12 mulheres idosas em acordo ao estudo de Rêgo et al. (2011).

O recrutamento aconteceu no centro de referência de assistência social (CRAS) do bairro João Cabral. Foram adotados como critérios de inclusão : 1) ser do sexo feminino, 2) ter idade igual ou superior a 60 anos, 3) Possuir disponibilidade de tempo três vezes por semana no turno vespertino. Como critérios de exclusão: 1) ter obesidade mórbida ($IMC > 40 \text{ kg.m}^{-2}$); 2) apresentar qualquer disfunção ósteo-mio-articular que limite a realização dos exercícios.

O presente projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (UNILEÃO) para apreciação. Todas as participantes foram informadas dos procedimentos nos quais adotamos na pesquisa. A pesquisadora assumiu a responsabilidade de fornecimento de informações sobre a pesquisa no início do estudo e sempre que solicitado pelos participantes.

Após seleção da amostra em acordo aos critérios de inclusão e exclusão, todas as participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, e em seguida, responderam anamneses sobre histórico de saúde.

Antes do início das sessões de exercícios físicos, todas as voluntárias participaram de uma avaliação física com mensurações antropométricas envolvendo estatura e peso (para cálculo do índice de massa corporal – IMC), circunferência da cintura e abdômen (LOHMAN; ROCHE; MARTORELL, 1988) para caracterização da amostra.

As sessões de exercícios físicos foram realizadas 3 vezes por semana, cada sessão foi composta por 60 minutos de atividades que envolviam um trabalho cardiorrespiratório e principalmente atividades que trabalhavam os componentes funcionais como agilidade, força, flexibilidade e coordenação. Dessa maneira, cada sessão era dividida em 3 momentos, sendo os primeiros 10 minutos um aquecimento

com exercícios aeróbios que envolviam caminhadas e trotes, além de atividades lúdicas e pré-desportivas, na sequência 40 minutos de exercícios específicos que envolveu os componentes funcionais e 10 minutos finais de alongamento/relaxamento. As atividades foram realizadas numa intensidade moderada (11 – 13), para isso uma escala de percepção subjetiva de esforço foram utilizadas (BORG, 1982).

Para a avaliação das capacidades funcionais utilizou-se os a bateria de teste da American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance (AAHPERD), formada por cinco testes (flexibilidade, coordenação, agilidade, força e resistência aeróbica), no presente estudo foram adotados os testes para avaliação da flexibilidade, coordenação, agilidade e força.

Análise estatística

Estatística descritiva foi adotada com média e desvio padrão. Após verificar a normalidade da distribuição dos dados com o teste de Shapiro Wilk, teste t dependente foi aplicado para comparar os momentos pré e pós-intervenção sendo reportado o valor 't' e valor de 'p'. O alfa adotado foi de 5% e o software utilizado foi o SPSS versão 22.0.

RESULTADO

A Tabela 1 são apresentadas as características da amostra investigada.

Tabela 1. Características da amostra (n=12).

	Média±DP
Idade (anos)	68±11
Peso (kg)	81±16
Estatura (cm)	165±20
Índice de massa corporal (kg.m ⁻¹)	27±06
Circunferência da cintura (cm)	83±12
Gordura (%)	24±06

Fonte: Dados do autor (2018).

A Tabela 2 apresenta o resultado das variáveis antropométricas, de coordenação e força nos momentos pré e pós-intervenção. Como verificado com o teste t de Student dependente, apenas a agilidade não apresentou melhora significativa ($t(11) = 1,335$; $P = 0,104$). As demais variáveis apresentaram melhora significativa ($p < 0,05$) quando comparado os momentos pré e pós-intervenção.

Tabela 2. Variáveis antropométricas, de coordenação e força nos momentos pré e pós-intervenção (n=12)

	Pré	Pós	t (gl)
Cintura (cm)	84,2±10,1	83,0±9,7*	$t(11) = 3,694$ $P = 0,004$
Abdômen (cm)	90,8±13,3	89,4±12,8*	$t(11) = 4,861$ $P = 0,001$
Quadril (cm)	98,4±8,0	97,2±6,9*	$t(11) = 2,128$ $P = 0,028$
Flexibilidade (cm)	26,8±5,4	28,8±5,8*	$t(11) = -4,642$ $P = 0,001$
Agilidade (s)	12,5±1,5	12,1±1,3	$t(11) = 1,335$ $P = 0,104$
Coordenação (s)	16,2±7,6	12,3±4,4*	$t(11) = 3,390$ $P = 0,006$
Força Braço Esquerdo	20,2±3,0	21,8±3,1*	$t(11) = -4,423$ $P = 0,001$
Força Braço Direito	19,5±3,2	21,4±2,8*	$t(11) = -11,000$ $P = 0,000$

Fonte: Dados do autor (2018). * $p < 0,05$ em relação à Pré-intervenção.

DISCUSSÃO

O presente estudo teve por objetivo avaliar a aptidão funcional de mulheres idosas após 6 semanas de exercício físico supervisionado. Os principais achados encontrados foram: 1) melhora significativa dos seguintes componentes da aptidão física: flexibilidade, coordenação e força, tanto do braço esquerdo como do braço direito; 2) não houve melhora do componente agilidade; 3) redução significativa das variáveis antropométricas de cintura, abdômen e quadril.

Sobre a redução das variáveis antropométricas, esses resultados possuem relevância clínica, uma vez que redução dessas da cintura, abdômen e quadril estão associadas as doenças cardiometabólicas (PICON et al., 2007; SBC, 2016) e podem contribuir para a prevenção dessas doenças. Ainda, minimizar essas medidas antropométrica podem também contribuir com a melhora da capacidade funcional das idosas. Estudo de Campanha-Versiani et al. (2010) afirmaram que as idosas com medida da circunferência da cintura (CC) superior a 88 cm tiveram pior desempenho nos testes funcionais, sugerindo que a obesidade abdominal pode contribuir para o declínio funcional, tal resultado pôde ser confirmando no presente estudo, uma vez que as idosas que participaram do presente estudo estavam com as medidas de CC de $83,0 \pm 9,7$ cm e apresentaram melhora na capacidade funcional.

Nesse caminho, a melhora na funcionalidade dessas idosas, pode vir a facilitar o desenvolvimento das atividades diárias, promovendo uma melhor independência funcional e consequente melhoria da qualidade de vida, diante disso o presente estudo vem a confirmar a importância da atividade física para os idosos, especialmente em relação a funcionalidade (MACIEL, 2010). Estudo de Nakamura et al. (2007) verificaram melhoras significativas das variáveis coordenação e agilidade após 12 semanas de prática de atividades físicas realizadas 3 vezes por semana, assim como no presente o estudo a coordenação teve melhora significativa, porém na agilidade não foi possível evidenciar tal resultado, essa divergência pode ser explicada pelo período de intervenção, uma vez que no estudo de Nakamura et al. (2007) foram realizadas 12 semanas de exercícios, diferentemente do presente estudo que foram 6 semanas.

Mais recentemente, estudo de Neves et al. (2015), ao avaliarem a aptidão funcional de mulheres na pós-menopausa através do teste da AAHPERD,

verificaram diferenças significativas apenas para o componente agilidade, não havendo diferenças significativas para a força, coordenação e flexibilidade o que diverge do presente estudo, que apresentou uma manutenção da variável agilidade, o que pode ser considerado relevante, uma vez que a literatura também reporta a importância da manutenção funcional por meio de diferentes tipos de exercícios físicos (CIPRIANE et al., 2010), sendo que já está bem claro que com o envelhecimento há uma redução das capacidades funcionais do indivíduo (GONÇALVES GROENWALD, 2005; MALAFRONTTE, 2007).

Diante do exposto, o presente estudo pode sugerir como aplicação prática a realização de exercícios físicos 3 vezes por semana durante 60 minutos envolvendo exercícios aeróbios, de força, equilíbrio, agilidade e flexibilidade numa intensidade moderada (11 – 13 na escala de Borg).

Ademais, o presente estudo apresenta como limitações o tamanho amostral reduzido, a ausência de um grupo controle para comparação entre grupos. Diante disso, sugere-se mais estudos que avaliem a capacidade funcional de mulheres idosas com um tamanho amostral maior, com um grupo controle, maior tempo de intervenção para verificar uma possível melhora da agilidade e uma padronização no tempo de prática de exercícios.

CONCLUSÃO

Conclui-se com o presente estudo que 6 semanas de exercício físico supervisionado em idosas, apesar de não reduzir o tempo no teste de agilidade, melhorou variáveis antropométricas, de coordenação e de força em mulheres frequentadoras de CRAS em Juazeiro do Norte – CE.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANTES D L, SCHNEIDER I J C, D'ORSI, E. Mortalidade por queda em idosos: estudo de série temporal. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, v.18, n.4, p.769-778, 2015.
- BEMBEN, Michael G. et al. Age-related patterns in body composition for men aged 20-79 yr. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 27, n. 2, p. 264-269, 1995.
- BERTOLINI G N. et al. Relação entre alto comportamento sedentário no lazer e baixa funcionalidade de idosos. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v.18 n.6, p. 713-721, 2016.
- BOOTH, FRANK W.; WEEDEN, Steven H.; TSENG, Brian S. Effect of aging on human skeletal muscle and motor function. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 26, n. 5, p. 556-560, 1994.
- BORG, G. A. Psychophysical bases of perceived exertion. **Med Sci Sports Exerc**, v. 14, n. 5, p. 377-381, 1982.
- BORGES, L J. BENEDETTI, T R B. MAZO G Z.; Exercício físico, déficits cognitivos e aptidão funcional de idosos usuários dos centros de saúde de Florianópolis. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde** • Volume 13, Número 3, 2008.
- BOTTCHER, L B.; KOKUBUN, E. Comparação dos níveis de aptidão física entre hipertensos e normotensos. **Rev Bras Med Esporte** – Vol. 23, No 2 – Mar/Abr, 2017.
- CALDAS, Célia Pereira. Envelhecimento com dependência: responsabilidades e demandas da família. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, p. 733-781, 2003.
- CAMPOS L. NAKAMURA, P M. KOKUBUN E. Comparação da aptidão física em idosos submetidos a diferentes intervenções de exercício físico. **Rev Bras Ativ Fís Saúde**, v.21, n.1, p. 78-84, 2016.
- CAMPOS, M. A.; DUARTE, C. R. Aptidão física em adultos do sexo feminino na 2ª e 3ª idade. In: **Anais XIV Simposio de Ciencias do esporte**. 1986. p. 3-6.
- CARVALHO, Rosane Beltrão da Cunha et al. Envelhecimento e prática de atividade física: a influência do gênero. **Motriz: Revista de Educação Física**, 2011.
- CIPRIANI, Natália Cristina Santos et al. Aptidão funcional de idosas praticantes de atividades físicas. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v. 12, n. 2, p. 106-11, 2010.
- DE SOUZA, P. D. et al. Aptidão funcional de idosos residentes em uma instituição de longa permanência. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 14, n. 1, p. 7-16, 2011.

FARINATTI, Paulo de Tarso Veras. Envelhecimento: promoção da saúde e exercício. Bases teóricas e metodológicas. v. 1. In: **Envelhecimento: promoção da saúde e exercício. Bases teóricas e metodológicas. v. 1.** 2008.

FERREIRA, Olívia Galvão Lucena et al. Envelhecimento ativo e sua relação com a independência funcional. **Texto contexto enferm**, v. 21, n. 3, p. 513-8, 2012.

FIATARONE-SINGH, Maria A. Body composition and weight control in older adults. **Perspectives in exercise science and sports medicine: exercise, nutrition and weight control. Carmel: Cooper**, v. 11, p. 243-88, 1998.

GUEDES, Rosilene Maria de Lucena. Motivação de idosos praticantes de atividades físicas. 2013.

GOMES, Erika Carla Cavalcanti et al. Fatores associados ao risco de quedas em idosos institucionalizados: uma revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 3543-3551, 2014.

GONÇALVES, Andréa K.; GROENWALD, Rosa Maria F. Qualidade de vida e estilo de vida ativo no envelhecimento. **Porto Alegre: Evangraf**, 2005.

GONÇALVES et al. O idoso institucionalizado: avaliação da capacidade funcional e aptidão física. **Cad. Saúde Pública**, v.26, n.9, p.1738-1746, 2010.

GUIMARÃES et al. Estudo longitudinal da força em idosas praticantes de atividade física com 70 anos e mais. Estud. interdiscipl. **Envelhec.**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 77 - 88, 2013.

IBGE. **Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017.**

Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017.html>. Acesso em: 05 Junho. 2018.

LIU-AMBROSE, Teresa et al. Resistance and agility training reduce fall risk in women aged 75 to 85 with low bone mass: A 6-month randomized, controlled trial. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 52, n. 5, p. 657-665, 2004.

LOHMAN, T.G.; ROCHE, A.F.; MARTORELL, R. **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign, Human Kinetics, 1988.

MACIEL, Marcos Gonçalves. Atividade física e funcionalidade do idoso. **Motriz**, v. 16, n. 4, p. 1024-1032, 2010.

MAIA, Bruna Carla et al. Consequências das quedas em idosos vivendo na comunidade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 14, n. 2, p. 381-393, 2011.

MALAFRONTTE, D. **A Educação Física na promoção do envelhecimento ativo: uma proposta para autonomia a independência.** 2007. 59f. Trabalho de conclusão de curso (graduação). Faculdade de Educação Física. Universidade de campinas, campinas, 2007.

MARCONI, M, A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATSUDO, SMM et al. Evolution of neuromotor performance in active elderly women in oneyear period as related to choronological age. **Med. Sci. Sports Exerc**, v. 33, n. 7 Supl, 2000.

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.

NAKAMURA, Yoichi et al. Effects of exercise frequency on functional fitness in older adult women. **Archives of gerontology and geriatrics**, v. 44, n. 2, p. 163-173, 2007.

NEVES et al. Avaliação da aptidão funcional através do conjunto de testes da AAHPERD em mulheres na pós-menopausa: existe declínio entre a quinta e sexta década de vida. **Rev Bras Ginecol Obstet.**, v. 37, n. 6, p. 278-82, 2015.

NEVES et al. The effect of different training modalities on physical fitness in women over 50 years of age. **Motriz**, Rio Claro, v.22 n.4, p. 319-326, Oct./Dec. 2016.

OLIVEIRA et al. Interferência do estado de humor na melhora dos componentes da capacidade funcional em idosos. **Estud. Interdiscipl. Envelhec.**, Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. 285-296, 2015.

PICON, Paula Xavier et al. Medida da cintura e razão cintura/quadril e identificação de situações de risco cardiovascular: estudo multicêntrico em pacientes com diabetes melito tipo 2. **Arquivos brasileiros de endocrinologia & metabologia**. São Paulo. Vol. 51, n. 3 , p. 443-449, 2007.

PETREÇA, Daniel Rogério; BENEDETTI, Tânia R. Bertoldo; SILVA, Diego Augusto Santos. Validação do teste de flexibilidade da AAHPERD para idosos brasileiros. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v. 13, n. 6, p. 455-460, 2011.

REGO et al. Pressão arterial após programa de exercício físico supervisionado em mulheres idosas hipertensas. **Rev Bras Med Esporte** – Vol. 17, No 5 – Set/Out, 2011.

RONCONI, Ângelo Machado. **Conteúdos e estruturas das baterias de testes que avaliam a aptidão física e a capacidade funcional de idosos: um estudo de revisão bibliográfica**. 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Revista da Sociedade Brasileira de Cardiologia**, v. 107, n. 3, 2016.

SPIRDUSO, Waneen Wyrick; FRANCIS, Karen L.; MACRAE, Priscilla G. **Physical dimensions of aging**. 1995.

UENO et al. Efeitos de três modalidades de atividade física na capacidade funcional de idosos. **Rev. Bras. Educ. Fís. Esporte**, São Paulo, v.26, n.2, p.273-81, abr./jun. 2012.

ZAGO, Anderson Saranz et al. Efeito de um programa geral de atividade física de intensidade moderada sobre os níveis de resistência de força em pessoas da terceira idade. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 5, n. 3, p. 42-51, 2000.

ANEXOS

ANEXO 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado Sr.(a).

Yanne Kelle da Silva Gonçalves, CPF 070.229.163-30 do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio está realizando a pesquisa intitulada Funcionalidade De Mulheres Após 6 Semanas De Exercícios Supervisionados, que tem como objetivos averiguar a funcionalidade das idosas participantes cadastradas no programa através de exercícios e por meio da dança com o intuito de melhorar a capacidade funcional e manutenção da saúde delas. (Para isso, está desenvolvendo um estudo que consta das seguintes etapas: a) aferir as medidas que serão medidas antes de iniciar, b) dar início ao projeto com duas aulas semanais no período da tarde na qual será desenvolvido atividades, alongamentos, brincadeiras e danças atendendo as limitações individuais de cada um, c) após seis meses será aferido as mesmas medidas do início do projeto para comparação dos resultados.

Por essa razão, o (a) convidamos a participar da pesquisa. Sua participação consistirá em participar de aulas com metodologia criada pelos estagiários, nas quais fica a critério participar ou não caso não se sinta confortável, no entanto não á nada que possa constranger ou machucar, pode haver equipamentos extras, mas tudo será avisado com antecedência e explicado os procedimentos para que não aja nenhuma dúvida em ambas as partes.

Os procedimentos utilizados relacionados a movimentações na coluna ou joelho poderão trazer algum desconforto, como por exemplo, agachamento isométrico ou subida na arquibancada. O tipo de procedimento apresenta um risco médio mas que será reduzido mediante a postura correta no movimento e supervisão total dos estagiários envolvidos. Nos casos em que os procedimentos utilizados no estudo tragam algum desconforto, ou seja, detectadas alterações que necessitem de assistência imediata ou tardia, eu Yanne Kelle da Silva Gonçalves serei o responsável pelo encaminhamento ao Centro Universitário Dr. Leão Sampaio.

Os benefícios esperados com este estudo são no sentido de perda de peso, ganho de massa muscular, melhoras na flexibilidade, fortalecimento dos músculos, diminuição da fadiga em prol de um idoso ativo, manutenção na saúde em geral.

Toda informação que o (a) Senhor (a) nos fornecer será utilizada somente para esta pesquisa. As respostas, dados pessoais, informações adicionais, remédios consumidos,

exames e tudo que possa vir a ser um ato antiético serão confidenciais e seu nome não aparecerá em estudos ou pesquisas, inclusive quando os resultados forem apresentados.

A sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Caso aceite participar, não receberá nenhuma compensação financeira. Também não sofrerá qualquer prejuízo se não aceitar ou se desistir após ter iniciado perguntas ou ser incentivado de algum modo a querer voltar. Se tiver alguma dúvida a respeito dos objetivos da pesquisa e/ou dos métodos utilizados na mesma, pode procurar Yanne Kelle da Silva Gonçalves na Rua Santa Cecília 261 a, Bairro Socorro Juazeiro do Norte - CE, nos seguintes horários: terças e quintas a partir das 14h00min.

Se desejar obter informações sobre os seus direitos e os aspectos éticos envolvidos na pesquisa poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa – 63.180-000 do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio localizado à Rua Av. Leão Sampaio Km 3 – Lagoa Seca 400, telefone (88) 2101-1050 Juazeiro do Norte - CE. Caso esteja de acordo em participar da pesquisa, deve preencher e assinar o Termo de Consentimento Pós-Esclarecido que se segue, recebendo uma cópia do mesmo.

Local e data

Assinatura do Pesquisador

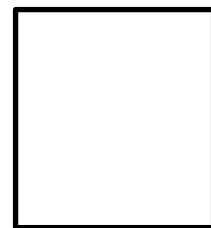
ANEXO 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO**TERMO DE CONSENTIMENTO****PÓS-ESCLARECIDO**

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, eu _____, portador (a) do Cadastro de Pessoa Física (CPF) número _____, declaro que, após leitura minuciosa do TCLE, tive oportunidade de fazer perguntas e esclarecer dúvidas que foram devidamente explicadas pelos pesquisadores.

Ciente dos serviços e procedimentos aos quais serei submetido e não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firmo meu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO em participar voluntariamente da pesquisa Funcionalidade De Mulheres Após 6 Semanas De Exercícios Supervisionados, assinando o presente documento em duas vias de igual teor e valor.

_____, _____ de _____ de _____.

Assinatura do participante ou Representante legal



Impressão dactiloscópica

Assinatura do Pesquisador
