



UEPB

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I**

**CENTRO DE CIÊNCIA BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA - BACHARELADO**

BRUNA JÉSSICA SILVA BARBOSA

**A INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NA CAPACIDADE FUNCIONAL DO
IDOSO**

**CAMPINA GRANDE
2022**

BRUNA JÉSSICA SILVA BARBOSA

A INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NA CAPACIDADE FUNCIONAL DO IDOSO

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado ao Departamento de Educação Física da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Wlaldemir Roberto dos Santos

**CAMPINA GRANDE
2022**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

B238i Barbosa, Bruna Jessica Silva.
A influência da atividade física na capacidade funcional do idoso [manuscrito] / Bruna Jessica Silva Barbosa. - 2022.
17 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2022.

"Orientação : Prof. Dr. Waldemir Roberto dos Santos, Departamento de Educação Física - CCBS."

1. Idoso. 2. Capacidade funcional. 3. Exercício físico. 4. Bateria de Fullerton. I. Título

21. ed. CDD 796

BRUNA JÉSSICA SILVA BARBOSA

A INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NA CAPACIDADE FUNCIONAL DO IDOSO

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado ao Departamento de Educação Física da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Aprovada em: 30 / 03 / 2022.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Wlaldemir Roberto dos Santos (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Me. Walmir Romário dos Santos
Universidade de São Paulo (USP)



Profa. Me. Marlene Salvina Fernandes da Costa
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

“ Não fui eu que lhe ordenei? Seja forte e corajoso! Não se apavore, nem se desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar”.

Josué 1:9

AGRADECIMENTOS

Após tanta persistência, noites de estudo e dias difíceis, finalmente conseguimos chegar até aqui, sim, conseguimos, essa conquista é nossa. Quero agradecer primeiramente a esse Deus tão lindo por ser fiel em cada momento e me capacitar sempre, por ser minha rocha e não me deixar desistir. Aos meus pais por confiarem em mim e sempre me ensinarem a lutar por tudo aquilo que queria, aos meus irmãos que sempre me apoiarem e vibrarem comigo a cada conquista. Aos meus amados amigos e familiares que contribuíram grandemente com cada palavra de incentivo e apoio. Essa conquista teve como base o apoio de todos que amo, cada um que esteve ao meu lado foi essencial para que eu chegasse até aqui, por essa vitória e por todas as que estão por vir, apenas gratidão!

Quero também agradecer ao meu orientador Wlaldemir Roberto dos Santos, ao qual confiei meu trabalho e tive uma ajuda muito importante, onde com muita paciência conseguiu me guiar com maestria e finalizamos juntos esse trabalho.

RESUMO

Os idosos geralmente apresentam um declínio na capacidade funcional à medida que envelhecem, onde acontece a perda de massa muscular, que resulta em perda de força muscular, o qual conseqüentemente acomete a diminuição da amplitude de movimento articular e da atividade funcional. Este trabalho teve como objetivo principal analisar a importância do treinamento físico na capacidade funcional do idoso. A amostra foi constituída por 27 idosas, sendo 6 praticantes da dança ($64,67 \pm 3,22$ anos) e 21 praticantes da musculação ($64,16 \pm 3,36$), todas com frequência mínima de 3 vezes por semana e que já praticavam as atividades a no mínimo seis meses. Os resultados analisados no teste utilizando a Bateria de Fullerton não mostraram uma diferença estatística entre o grupo da dança e musculação, mas a dança mostrou uma ligeira vantagem em alguns testes. Conclui-se então que independente da modalidade é de extrema importância e eficácia a prática do exercício físico, pois consegue envolver o bem-estar emocional, social, físico e psicológico, relacionando diretamente à manutenção da autonomia, e uma velhice mais independente.

Palavras-Chave: Idoso. Capacidade funcional. Exercício físico. Bateria de Fullerton.

ABSTRACT

The elderly generally have a decline in functional capacity as they age, where muscle mass loss occurs, which results in a loss of muscle strength, which consequently affects the decrease in joint range of motion and functional activity. The main objective of this work was to analyze the importance of physical training in the functional capacity of the elderly. The sample consisted of 27 elderly women, 6 of whom dance (64.67 ± 3.22 years) and 21 bodybuilders (64.16 ± 3.36), all with a minimum frequency of 3 times a week and who already practiced the activities for at least six months. The results analyzed in the test using the Fullerton Battery did not show a statistical difference between the dance and bodybuilding group, but dance showed a slight advantage in some tests. It is therefore concluded that, regardless of the modality, the practice of physical exercise is extremely important and effective, as it can involve emotional, social, physical and psychological well-being, directly relating to the maintenance of autonomy, and a more independent old age.

Keywords: Elderly. Functional capacity. Physical exercise. Fullerton Battery.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	08
2	METODOLOGIA.....	10
3	RESULTADOS	12
4	DISCUSSÃO	13
5	CONCLUSÃO	15
	REFERÊNCIAS.....	16

1 INTRODUÇÃO

O envelhecer está ligado diretamente ao grupo de modificações do desenvolvimento que acontece nos últimos anos de vida, muitas alterações corporais são associadas na composição corporal. O envelhecimento é um episódio complexo e marcado na vida das pessoas, para Lima (2010) é um processo geral, gradativo e irreversível de alterações e modificações que acontecem com o passar do tempo. Também é um processo biológico de percepção danosa, sendo assim, envelhecer é uma sequência constante que envolve crescer e desenvolver. Não é um processo inevitável, mas, a maneira de envelhecer depende não só da formação genética e das influências ambientais, mas também do estilo de vida de cada indivíduo.

De acordo com o avanço da idade, algumas limitações são associadas a função física, mental e social, nesse sentido há uma diminuição na quantidade e qualidade das informações necessárias para um controle cognitivo e motor que seja eficaz. No processo do envelhecer, alguns momentos interferem no âmbito biopsicossocial, seja alguma perda familiar, algum comprometimento de saúde, perda das relações e convívio sociais, e afastamento do trabalho, tudo isso pode acarretar uma certa dependência no idoso, como também um início de depressão, que associa o idoso menos ativo e mais introspectivo (MACIEL e GUERRA, 2007). Envelhecer é um fenômeno fisiológico, social e psicológico de uma complexidade muita grande, e não só de uma soma simples dos anos.

A perspectiva de vida aumenta a cada ano, fazendo com que tenha um envelhecimento da população. De acordo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018), de 2012 a 2017 houve um aumento de 4,8 milhões de idosos no Brasil, que corresponde a um crescimento de 18% desse grupo etário e vem sendo cada vez mais representativo.

Como processo de envelhecimento, frequentemente, os idosos apresentam redução da capacidade funcional, tendo correção com a redução da massa muscular (sarcopenia), que resulta na perda da força muscular e tem como consequência diminuição de mobilidade articular e atividade funcional, causando assim um distúrbio biopsicossocial que afeta diretamente a vida do idoso (SILVA ET AL. 2006). A sarcopenia se desenvolve em um período de inatividade física e diminuição da síntese de proteína e hormônio diminuído, outros fatores também são apontados para o progresso da sarcopenia, como a alimentação inadequada, modificações hormonais e ausência de neurônios motores (PÍCOLI ET AL, 2011), todas essas características da sarcopenia acontecem com o idoso, como por exemplo o sedentarismo e a falta de apetite que conseqüentemente compromete a alimentação.

Pelos fatores que acometem a sarcopenia é possível compreender a importância que o exercício físico tem na vida do idoso, a realização de exercícios físicos em especial a dança, para Silva e Buriti (2012) é considerada uma estratégia bastante eficaz, pois consegue envolver o bem-estar emocional, social, físico e psicológico, que pode relacionar diretamente á manutenção da autonomia, reduzindo riscos de quedas e várias doenças, onde através da dança é possível um maior aumento de socialização, visto que as aulas são em grupo, permite também para os idosos uma melhor disposição física e mental, como também na força e resistência muscular, diminuindo dores e tensões, proporcionando uma vida mais ativa e saudável.

Deste modo, o presente estudo teve como objetivo analisar o efeito do exercício físico na capacidade funcional de idosos.

2 METODOLOGIA

TIPO DE ESTUDO E LOCAL DO ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa descritiva (GERHARDT, SILVEIRA, 2009), realizada em uma academia de ginástica no município de Campina Grande, situado no estado da Paraíba – Brasil.

POPULAÇÃO E AMOSTRA

Participaram do estudo 27 mulheres idosas, com média de idade de $64,28 \pm 3,32$, sendo que todas apresentavam idade superior ou igual a 60 anos, estavam regularmente matriculadas na academia de ginástica, eram praticantes de musculação ou dança há pelo menos 6 meses, frequentando ao menos três vezes por semana.

DESENHO DO ESTUDO

Os procedimentos adotados nesta pesquisa estão de acordo com os critérios de ética em pesquisa com seres humanos, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), CAE: 2347421.4.0000.5187. As idosas que aceitaram em participar do estudo foram informadas sobre a execução do mesmo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), sendo que o convite para participação foi feito individualmente, pelos próprios pesquisadores.

Em um primeiro momento, os sujeitos foram submetidos a um questionário sociodemográfico, a fim de verificar idade, peso, estatura, avaliação geral de saúde e histórico de treinamento, com o intuito de caracterizar a amostra da amostra. Na sequência, foram avaliadas as capacidades de flexibilidade e força muscular, utilizando a bateria de testes de *Fullerton* (RIKLI E JONNES, 1999).

A bateria de avaliação da aptidão física de *Fullerton* (RIKLI E JONNES, 1999) foi idealizada com a intenção de ser facilmente administrada e de baixo risco para os idosos. A avaliação foi realizada pelos seguintes testes:

1 - Levantar e sentar na cadeira - o indivíduo iniciou sentado com a coluna encostada na cadeira, os pés a largura dos ombros e os braços cruzados sobre o peito, realizou o movimento de levantar e sentar o máximo de repetições durante 30 segundos (Foi avaliado a força e resistência dos membros inferiores).

2 - Flexão do antebraço - O teste iniciou-se com o indivíduo sentado, com o antebraço em extensão segurando um halter de 2 kg, levantou a mão para cima realizando uma flexão do antebraço, foi contabilizado o máximo de repetições realizadas em 30 segundos (Foi avaliado a força e resistência dos membros superiores).

3 - Sentado e alcançar - O indivíduo ficou sentado com uma perna flexionada e a outra esticada ao ponto que encostasse o calcanhar no chão, o mesmo teve que encostar com as mãos o seu pé por 2 segundos, foi registrado como negativo caso conseguisse encostar até o pé e positivo se ultrapassasse (Foi avaliado a flexibilidade do tronco e dos membros inferiores).

4 - Sentado, caminhar 2,44m e voltar a sentar - O teste deu início com o indivíduo sentado, após o sinal teve que sair caminhando o mais rápido que pode, contornou o cone e retornou sentando-se novamente na cadeira, foi analisado o tempo despendido no percurso (Foi avaliado a mobilidade física, velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico).

5 - Alcançar atrás das costas - O avaliado estava de pé, onde colocou a mão dominante por cima do mesmo ombro, deslocando-a em direção ao meio das costas, a outra mão foi colocada atrás das costas e por baixo, a distância entre a ponta dos dedos médios contou como negativo e quando sobrepõe contou como positivo (Foi avaliado a flexibilidade dos ombros).

6 - Andar 6 minutos - Foi realizado um percurso retangular com 20 m de comprimento e 5 m de largura, foi analisado o total de metros caminhados em 6 minutos (Foi avaliado a capacidade aeróbia).

7 - Estatura e peso - Foi registrado descalço e sem vestuário pesado (Foi avaliado o índice de massa corporal - IMC).

A avaliação foi realizada após um período inicial de 8 a 10 minutos de aquecimento, em forma de circuito, evitando a fadiga.

TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Análise descritiva foi empregada para caracterização da amostra expressa por valores de média e desvio padrão. Inicialmente um teste exploratório indicou inexistência de "outliers". O teste de normalidade (Shapiro-Wilk) indicou normalidade dos dados em todas as comparações. Para as comparações entre as modalidades (dança e musculação), o teste t pareado foi empregado. Todas as análises foram realizadas no SPSS 17.0 com nível de significância previamente estabelecido ($p < 0,05$).

3 RESULTADOS

Participaram do estudo 27 mulheres que praticavam musculação e dança há pelo menos 6 meses, com uma frequência semanal de 3 vezes por semana, sendo divididas em grupo dança (n=6) e grupo musculação (n=21), tendo o perfil da amostra caracterizado na tabela 01.

Tabela 01: Caracterização da amostra

Variável	Grupo total (n=27)	Grupo dança (n=6)	Grupo musculação (n=21)
Idade (anos)	64,28 ± 3,32	64,67 ± 3,22	64,16 ± 3,36
Peso (kg)	70,92 ± 6,30	69,50 ± 4,00	71,35 ± 7,24
Estatura (cm)	161 ± 4,32	160,00 ± 4,00	161,32 ± 4,37
Frequência semanal (dias)	3,88 ± 0,99	3,00 ± 0,00	4,16 ± 0,98
Levantar e sentar (rep)	14,88 ± 1,56	14,67 ± 1,33	14,95 ± 1,63
Flexão do antebraço (rep)	18,72 ± 1,33	18,67 ± 1,33	18,74 ± 1,33
Sentar e alcançar (positivo); n (%)	9 (33,33%)	5 (18,51)	4 (14,81)
Sentado, caminhar e voltar (segundos)	7,2 ± 1,14	7,83 ± 1,17	7,00 ± 1,05
Alcançar atrás das costas (positivo); n (%)	9(33,33)	5 (18,51)	4 (14,81)
Andar 6 minutos (metros)	328,6 ± 39,97	323,33 ± 46,67	330,26 ± 37,59
IMC	27,33 ± 2,48	27,18 ± 1,92	27,38 ± 2,69

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

Comparando a dança com a musculação observamos uma ligeira vantagem no grupo da dança, porém sem encontrar diferença estatística entre os grupos (tabela 02).

Tabela 02: comparação da função entre praticantes de dança e musculação.

Variável	Dança (n=6)	Musculação (n=21)	$\Delta \pm dp$ $\Delta \% (p)$
Levantar e sentar	14,67 ± 1,33	14,95 ± 1,63	- 0,28 ± 0,762 1,91% (p=1,55)
Flexão do antebraço	18,67 ± 1,33	18,74 ± 1,33	- 0,07 ± 0,931 0,38% (p=1,33)
Sentar e alcançar (positivo)	5 (18,51)	4 (14,81)	- 5 (18,51%)
Sentado, caminhar e voltar	7,83 ± 1,17	7,00 ± 1,05	0,83 ± 0,215 10,64% (p=1,13)
Alcançar atrás das costas (positivo)	5 (18,51)	4 (14,81)	- 5 (18,51%)
Andar 6 minutos	323,33 ± 46,67	330,26 ± 37,59	- 6,93 ± 0,757 2,14% (p=39,96)
IMC	27,18 ± 1,92	27,38 ± 2,69	- 0,20 ± 0,912 0,74% (p=2,48)

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

4 DISCUSSÃO

A incapacidade funcional pode ser entendida como a dificuldade ou incapacidade em realizar determinados gestos e atividades da vida diária. Isso também acontece, principalmente, no envelhecimento, onde há um declínio na funcionalidade e que precisa de estímulos físicos para retardar a perda funcional (LOURENÇO ET AL, 2012).

Para Trindade et al. (2013) o processo de envelhecimento representa um declínio na função normal do organismo, decorrente de alterações em células e tecidos, algumas funções também são afetadas nesse período, como a perda de equilíbrio, de força, flexibilidade e resistência. Por meio da atividade física regular, os idosos tendem a reduzir o percentual de gordura corporal, aumentar a massa e a força muscular, reduzir os níveis de triglicérides, diminuir a pressão arterial, reduzir a perda mineral óssea e muito mais. O exercício de resistência ajuda a manter a massa muscular e a densidade óssea, que fortalece os músculos e os ossos. O exercício aeróbico, como a dança, pode ajudar a perder gordura corporal, aprimorar a capacidade cardiopulmonar, fortalecendo assim os pulmões e coração. A dança se destaca por ser uma atividade em grupo, onde também será trabalhado o lado social do idoso, proporcionando um melhor convívio e interação com outras pessoas (CIVINSKI ET AL, 2011).

No presente estudo avaliamos a função de idosas fisicamente ativas, praticantes de musculação e dança, mensurando capacidades de equilíbrio, força, flexibilidade e tolerância ao esforço, observando resultados positivos em todos esses testes obtivemos resultados positivos de acordo com a faixa etária (SARDINHA; BAPTISTA 2005). Onde para a faixa etária do estudo (64 anos) esperada para o teste de levantar e sentar a média é de 16 repetições, sendo observado em nosso estudo uma média de 14,88; flexão do antebraço esperava uma média 19 repetições, observado 18,72; sentar e alcançar 9% conseguiram realizar o teste; levantar e caminhar esperava uma média de 4,7, observado 7,2; alcançar atrás das costas apenas 9% conseguiram, por fim o teste de andar 6 minutos, esperava uma média de 617, observado 328,6 (\pm 39,97). Observamos que em alguns testes a média foi abaixo do que se esperava, porém, a maioria estava dentro da média.

Várias capacidades são analisadas no teste realizado, como a força muscular que ao decorrer dos anos tem uma queda, a flexibilidade diminuída e a falta de equilíbrio, essas são algumas limitações que surgem com o envelhecimento (NOGUEIRA, 2017). Atividades físicas são indicadas com o intuito de uma melhoria na qualidade de vida dos idosos, visando trabalhar a parte física, psicológica e a interação social, a dança entra como ferramenta muito importante nesse processo, pois será trabalhada em um ambiente confortável, com música, onde os idosos terão melhora nos âmbitos de disposições física e mental, na flexibilidade, na postura corporal, na força e na resistência muscular, reduzindo tensões e dores, propiciando, assim, uma aptidão física funcional satisfatória, a fim de realizar atividades cotidianas sem dificuldades (SILVA E BURITI, 2012).

Em um estudo realizado por Teixeira (2013) foram analisados 30 participantes, sendo 15 praticantes de Yoga (grupo 1) e 15 de hidroginástica (grupo 2). Enfatizando o teste da bateria de Fullerton tivemos como resultados no teste de levantar e sentar uma média 13.5 repetições no grupo 1 e 12.1 repetições no grupo 2, comparando com nosso estudo nesse teste obtivemos uma média de 14,88; teste de flexão do antebraço uma média de 13.5 no grupo 1 e 12.9 no grupo 2, no nosso estudo realizado com idosas a média foi de 18,72 e em relação ao IMC foi obtido

uma média de 24.8 no grupo 1 e 27.1 no grupo 2, onde no nosso a média foi de 27,33. Como podemos verificar, comparando nossos resultados com os de Teixeira (2013), apenas com exceção do IMC, obtivemos melhores resultados no teste de levantar e sentar e no teste de flexão de antebraço.

Em outro estudo realizado por Costa et al, (2015) foi realizada uma análise comparativa da força muscular em idosos praticantes de exercícios físicos e sedentários, a amostra foi realizada por 40 idosos, sendo 20 praticantes e 20 sedentários. Comparando os resultados no grau de força, foi constatado que 59% dos idosos que praticam exercício físico apresentaram grau de força normal, enquanto 40% apresentaram grau de força bom, já no grupo de idosos sedentários 50% apresentaram grau de força regular; 41% apresentaram grau de força bom e apenas 9% apresentaram grau de força normal. Podemos comparar esses resultados com nosso estudo onde obtivemos resultados dentro da média para a faixa etária analisada, podendo-se que os resultados são favoráveis aos praticantes de atividades físicas.

A musculação assim como a dança tem seu papel de extrema importância, para Rocha (2013) através da musculação vários aspectos podem ser melhorados, como o aumento da força muscular, diminuição de dores, diminuição nos percentuais de gordura, diminuição de riscos de doenças cardiovasculares, diminuição de lesões causadas por quedas e melhoria da marcha. Diante dos resultados apresentados, foi verificado que não houve diferenças estatísticas quando comparado a dança com a musculação, mas foi mostrado o quão benéfico é a realização de atividade física para com o idoso.

Atividades como a dança podem proporcionar ao idoso momento de lazer, socialização e prática de exercício, onde a mesma proporciona o idoso sair do isolamento provocado pela aposentadoria, contribuindo para independência social e melhoria em sua condição geral. Idosos que praticam dança se mostram mais humorados e emocionalmente equilibrados, pois é trabalhado diretamente as relações interpessoais, ou seja, a dança atua com maior eficiência no fator social (SOUSA E METZNER, 2013). Variáveis que não foram mensuradas no presente estudo.

5 CONCLUSÃO

Desse modo, os resultados desse estudo revelaram que independente da modalidade realizada pelas idosas, seja musculação ou dança, obtivemos resultados positivos na maioria dos testes, que comparado aos outros estudos citados, tivemos melhores resultados. Através desse estudo é possível compreender a importância do treinamento físico na capacidade funcional do idoso, visando sempre uma melhoria na qualidade de vida, nos âmbitos físicos, sociais e mentais. Constatou-se que a realização de alguma modalidade realizada no mínimo três vezes por semana, resulta em diminuição de quedas, diminuição de doenças crônicas, melhora no estado físico e mental, melhora na força muscular, flexibilidade e equilíbrio, todos esses pontos são melhorados decorrentes da prática do exercício visando uma velhice mais saudável.

Sendo assim, notou-se nesse artigo que compreender o processo de envelhecimento é totalmente necessário para que possamos proporcionar aos idosos uma velhice mais independente e ativa, visando sua qualidade de vida de forma funcional. Porém, sugere-se mais estudos com essa temática utilizando diversos métodos, a fim de identificar o melhor método para analisar essa população.

REFERÊNCIAS

- BAPTISTA, F.; SARDINHA, L. **Avaliação da aptidão física e do equilíbrio de pessoas idosas-Baterias de Fullerton**. Cruz Quebrada: FMT Edições, 2005.
- CIVINSKI, Cristian; MONTIBELLER, André; DE OLIVEIRA, André Luiz. **A importância do exercício físico no envelhecimento**. Revista da UNIFEBE, v. 1, n. 09, 2011.
- COSTA, Lucas da Silva Vaz da et al. **Análise comparativa da qualidade de vida, equilíbrio e força muscular em idosos praticantes de exercício físico e sedentários**. Revista Eletrônica Faculdade Montes Belos, v. 8, n. 3, 2016.
- GERHARDT, Tatiana Enge; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. 1 ed. Porto Alegre: UFRGS, v. 1, 2009. 133 p.
- IBGE. 2018. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/pt/agencia-home.html>. Acesso em: 3 set. 2021.
- LIMA, Margarida Pedroso de. **Envelhecimento (s)**. Imprensa da Universidade de Coimbra / Coimbra University Press, v. 1, f. 68, 2010. 136 p.
- LOURENÇO, Tânia Maria et al. **Capacidade funcional no idoso longo vivo: uma revisão integrativa**. Revista Gaúcha de Enfermagem, v. 33, n. 2, p. 176-185, 2012.
- MACIEL, Álvaro Campos Cavalcanti; GUERRA, Ricardo Oliveira. **Influência dos fatores biopsicossociais sobre a capacidade funcional de idosos residentes no nordeste do Brasil**. Revista brasileira de epidemiologia, v. 10, n. 2, p. 178-189, 2007.
- NOGUEIRA, Isabel Fernandes. **Impacte de um programa de exercício físico na capacidade funcional de idosos institucionalizados**. 2018. Tese de Doutorado.
- PÍCOLI, Tatiane da Silva; FIGUEIREDO, Larissa Lomeu de; PATRIZZI, Lislei Jorge. **Sarcopenia e envelhecimento**. Fisioterapia em Movimento. Minas gerais, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/NXbpCrcqqsg54cndCk9VHPd/?lang=pt>. Acesso em: 3 set. 2021.
- RIKLI, R. E. & Jones, J. J. (1999). **Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults**. Journal of Aging and Physical Activity, 7:129-161.
- SILVA, Gleice Branco; BURITI, Marcelo de Almeida. **Influência da dança no aspecto biopsicossocial do idoso**. Revista Kairós Gerontologia, 15(2). ISSN 2176-901X. São Paulo (SP), 177-192, março 2012.
- SILVA, Tatiana Alves de Araújo et al. **Sarcopenia associada ao envelhecimento: aspectos etiológicos e opções terapêuticas**. Revista Brasileira de Reumatologia, v. 46, n. 6, p. 391-397, 2006.

SOUZA, Jaqueline Cristina Luciano de; METZNER, Andreia Cristina. **Benefícios da dança no aspecto social e físico dos idosos.** 2013.

TEIXEIRA, João Manuel Raposo. **Prática de exercício e capacidade funcional de pessoas idosas: comparação entre praticantes de hidroginástica e de yoga.** 2013. Dissertação de Mestrado. Universidade de Évora.

TRINDADE, Ana Paula Nassif Tondato da et al. **Repercussão do declínio cognitivo na capacidade funcional em idosos institucionalizados e não institucionalizados.** Fisioterapia em movimento, v. 26, p. 281-289, 2013.