

**ANALISE DA INFLUÊNCIA DO TREINAMENTO RESISTIDO DE FORÇA
PARA A TERCEIRA IDADE: UMA REVISÃO DE LITERATURA**
ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF STRENGTHENED FORCE TRAINING FOR
THE THIRD AGE: A LITERATURE REVIEW

Éric Carvalho Miquelin*¹; Andrea Coimbra*²; Diego Santos Fagundes³

RESUMO

O público idoso vem crescendo no Brasil e no mundo e estes números tendem a aumentar no decorrer dos anos. Algumas mudanças corporais, funcionais e também cognitivas são caracterizantes do processo de envelhecimento. O treinamento resistido foi apontado por vários anos como prejudicial à saúde da população idosa, ao longo de décadas, a escassez de pesquisas científicas referentes ao treinamento resistido e os idosos, fez com o que esta população fosse excluída cada vez mais desta categoria de treinamento. Objetivo: analisar a influência do treinamento resistido (TR) nos idosos. Metodologia: revisão de através de busca em livros e artigos científicos, disponíveis em acervos eletrônicos na base de dados do Google Acadêmico, SCIELO, Biblioteca Júlio Bordignon e Biblioteca On-line. Considerações finais: pesquisas apontam resultados significantes nas modificações da composição corporal dos idosos praticantes do treinamento resistido.

Palavras-chave: Idosos; Força; Treinamento; Resistência.

ABSTRACT

The elderly public has been growing in Brazil and in the world and these numbers tend to increase over the years. Some bodily, functional, and also cognitive changes are characteristic of the aging process. Resistance training was pointed out for several years as detrimental to the health of the elderly population, over decades, the scarcity of scientific research regarding resistance training and the elderly, has caused this population to be excluded more and more from this category of training. Objective: to analyze the influence of resistance training (RT) in the elderly. Methodology: review

through search of books and scientific articles, available in electronic collections in the Google Scholar database, SCIELO, Júlio Bordignon Library and Online Library. Final considerations: research indicates significant results in the modifications of the body composition of the elderly practicing resistance training.

Keywords: Elderly; Force; Training; Resistance.

* Igualdade de autoria;

¹ Licenciatura em Educação Física pela Faculdade de Educação e Meio Ambiente (FAEMA);

E-mail: eric_miquelin_carvalho@hotmail.com

² Licenciatura em Educação Física pela Faculdade Unopar;

E-mail: andreacoimbrao@hotmail.com

³ Doutor em Farmacologia e Fisiologia pela Universidad de Zaragoza – Espanha. Professor do curso de Fisioterapia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente (FAEMA). E-mail: diegofagundes@hotmail.com.

1. INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento é infalível, e todos os seres humanos transpassarão por essa experiência. Este processo ocorre de maneira gradual, ativa e irreversível, com inúmeras mudanças genético-biológicas, psicossociais e fisiopatológicas ⁽⁸⁾.

De acordo com o IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística ⁽¹⁰⁾, o percentual de pessoas com 60 anos ou mais da população Brasileira passou de 12,8% para 14,4%, entre 2012 e 2016. Havendo um crescimento de 16,0% na população idosa, passando de 25,5 milhões para 29,6 milhões.

O envelhecimento populacional é, nos dias de hoje, um acontecimento mundial que ocorre de forma acelerada. O aumento da idade promove alterações físicas que, podem atingir o desempenho funcional dos indivíduos idosos ⁽⁴⁾.

Com a idade, há um aumento na massa de gordura corporal, principalmente com a concentração de depósitos de gordura na cavidade abdominal, e uma redução da massa corporal magra. Essa diminuição ocorre como consequência das perdas da massa muscular esquelética, denominada sarcopenia. A sarcopenia é um processo multifatorial composto pela inatividade física, unidade motora remodelada, nivelação de hormônio reduzido e diminuição da síntese de proteína ⁽¹⁹⁾.

O treinamento físico pode reduzir algumas perdas que ocorrem no processamento do envelhecimento, especialmente aquelas relacionadas à capacidade funcional. Esta preocupação tem suscitado dos pesquisadores e profissionais em Gerontologia diversas pesquisas. Várias publicações científicas buscam entender as vantagens do treinamento físico na atenuação dos efeitos negativos da senescência e as modificações fisiológicas e bioquímicas existentes no processo de envelhecimento ⁽²³⁾.

De acordo com Silva e Farinatti ⁽²⁴⁾, o treinamento resistido retardará o processo de envelhecimento e trarão vantagens cognitivas, anatomofisiológicas e sócio-afetivas à população idosa, tornando-a mais sadia, sociável, independente e eficiente, proporcionando-lhe uma qualidade de vida melhor. Além dos benefícios físicos proporcionado pelo treinamento resistido, o mesmo promove um bem-estar psicológico livrando assim de possíveis depressões.

Numa sociedade onde o número populacional de idosos se tornou cada vez maior, é importante propor uma maior qualidade de vida, valorizando a o bem-estar da

população idosa. Diante do exposto, este estudo tem como objetivo, analisar a influência do treinamento resistido (TR) nos idosos.

2. MATERIAIS E METODOS

O presente estudo consiste em uma revisão de literatura por meio de busca de livros e artigos científicos, disponíveis em acervos eletrônicos na base de dados do Google Acadêmico, SCIELO, Biblioteca Júlio Bordignon e Biblioteca On-line.

Os critérios de inclusão deste estudo utilizaram livros e artigos publicados entre 2006 e 2018. Foram excluídos artigos publicados fora da data estipulada e de outros idiomas. As palavras-chaves utilizadas para pesquisa foram força, treinamento e resistência, sendo encontrado 23.800 arquivos no banco de dados do Google acadêmico.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1. IMPLICAÇÕES DO ENVELHECIMENTO

Segundo Lacourt e Marini ⁽¹⁴⁾, todo indivíduo acima de 60 anos de idade, é caracterizado pela Organização Mundial de Saúde - OMS como idoso. De acordo com o IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística ⁽¹⁰⁾, o percentual de pessoas com 60 anos ou mais da população Brasileira passou de 12,8% para 14,4%, entre 2012 e 2016. Havendo um crescimento de 16,0% na população idosa, passando de 25,5 milhões para 29,6 milhões.

O processo de envelhecimento reduz consideravelmente a massa, a força e a potência musculares, diminuindo a capacidade de execução das atividades da vida diária. Além dos prejuízos musculares, o envelhecimento também ocasiona alterações significativas na função cardiovascular, as quais, com o avanço da idade, provocam o aumento progressivo da pressão arterial ⁽²²⁾.

De acordo com Lacourt e Marini (2006), os efeitos do envelhecimento sobre a função muscular podem ser minimizados através de programas de treinamento físico

direcionado, visando diminuir as limitações funcionais e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida do idoso.

Segundo Pierine et al.⁽²⁰⁾, a maioria dos idosos apresentam sarcopenia associada a perda da densidade mineral óssea, sendo que as mulheres apresentam uma perda é mais intensa, devido à menopausa em comparação aos homens.

Em meio a tantas alterações encontradas decorrentes do envelhecimento, a reintegração social e laborativa, exercícios voltados para tratamento das disfunções, é uma necessidade da sociedade moderna, em que a expectativa de vida está aumentando, e principalmente nos países em desenvolvimento⁽²¹⁾.

3.2.EXERCÍCIO FÍSICO NA TERCEIRA IDADE

Devido o crescente aumento da população idosa, conforme analisado por Lima e Costa et al.⁽¹⁵⁾, nas projeções da Organização Mundial de Saúde, podemos perceber a grande importância dos diversos estudos que estão sendo publicados no que se refere ao papel do exercício físico na melhora da qualidade de vida das pessoas idosas praticantes destas atividades.

De acordo com Freitas⁽⁸⁾, a população idosa vem buscando a atividade física a fim de envelhecer com saúde. Em razão disso, é possível observar o número de academias abertas praças públicas, com placas indicando a preferência para os idosos. Um dos pontos negativo dessas academias é a falta de um profissional capacitado para instruir e motivar os idosos a realizarem exercícios de forma correta e regular, prevenindo possíveis lesões.

Segundo Kura et al.⁽¹³⁾, a prática regular de atividades físicas previne a hipertensão arterial. As diretrizes nacionais e internacionais, informa que os pacientes hipertensos devem realizar exercícios aeróbios complementados por exercícios resistidos, como forma isolada ou complementar ao tratamento farmacológico.

De acordo com Prado et al.⁽²¹⁾, o objetivo da atividade física é melhorar ao máximo a capacidade funcional. Esse objetivo é alcançado por meio de programas que visam a aumentar a capacidade aeróbica, força muscular e flexibilidade.

Em síntese, segundo os ensinamentos de Deslandes⁽⁵⁾, o envelhecimento é um processo que não se pode evitar e que está ligado diretamente à perda de capacidades funcionais em várias partes do corpo, como a massa do músculo esquelético, o

osteoarticulares, o sistema cardiovascular e os sistemas neuro-endócrinos-imune. Nota-se que as perdas de capacidades funcionais ocorrem devido à ligação entre fatores genéticos e estilo de vida, como por exemplo, o sedentarismo e a má alimentação.

O exercício físico deve ser avaliado e prescrito em termos de intensidade, frequência, duração, modo e progressão. A escolha do tipo de atividade física deverá ser orientada de acordo com as preferências individuais, respeitando as limitações impostas pela idade, como evitar o estresse ortopédico ⁽¹⁷⁾.

3.3.TREINAMENTO RESISTIDO PARA A TERCEIRA IDADE

O treinamento resistido também conhecido como treinamento de força ou peso, tornou-se uma das formas mais populares de exercício para melhorar a forma física ⁽⁷⁾. De acordo com Kenney e Wilmore ⁽¹²⁾, o treinamento resistido foi estabelecido como sendo de real importância para promoção de saúde e condicionamento físico.

O treinamento resistido possui inúmeras vantagens, podendo ser aplicado em vários tipos de população, sendo elas saudáveis ou acometidas por doenças crônico-degenerativas. Nesse sentido, um programa de treinamento resistido regular vem sendo associado ao aumento e manutenção da massa muscular esquelética, ao ganho de força e de flexibilidade, e melhoras na capacidade funcional e também na estimativa e qualidade de vida ⁽¹⁶⁾.

Segundo Taylor e Johnson ⁽²⁵⁾, o treinamento de resistência é constituído por dois tipos de ação muscular: isométrica e isotônica. O exercício isométrico ou estático envolve contração muscular sem encurtamento do músculo, nem movimentação do membro. O exercício isotônico ou dinâmico envolve a contração muscular por meio de movimentos de encurtamento ou alongamento da musculatura. As recomendações atuais sugerem que o treinamento de resistência seja realizado pelo menos duas sessões por semana.

A escolha do peso para o treinamento é definida de acordo com a idade, o sexo, as experiências prévias com treinamento de força, o nível de condicionamento físico e as recomendações médicas subjacentes ⁽²⁾.

Um programa ideal de treinamento resistido pode atenuar as reduções fisiológicas, melhorar o funcionamento e intensificar as capacidades físicas. Sendo capaz de promover uma melhora da saúde, das capacidades de vida diária e levar a uma

qualidade de vida melhor. Melhorando o nível da vida normal ou das atividades de vida diária, sendo assim uma consequência importante do treinamento resistido ⁽⁷⁾.

É fato que o treinamento resistido amplia a força da população idosa, devido ao aumento da massa muscular, e conseqüentemente tem evitado quedas nos idosos, prevenindo assim lesões e fraturas que podem reduzir a mobilidade articular ⁽⁶⁾.

3.4.O TREINAMENTO RESISTIDO E A CAPACIDADE FUNCIONAL

Um dos mais relevantes conceitos no que tange ao envelhecimento e sua relação com a aptidão física, saúde e qualidade de vida é sem sombra de dúvida o da capacidade funcional, também chamada de “estado funcional”. Na avaliação dos efeitos do envelhecimento a capacidade funcional é um fator determinante, mais até que a idade cronológica. Inúmeros estudos visam determinar os efeitos do envelhecimento nessa capacidade funcional e o impacto causado através do treinamento resistido na evolução da mesma ⁽¹¹⁾.

A capacidade funcional foi definida por Alves ⁽¹⁾ como “a capacidade de realizar as atividades da vida diária de forma independente, incluindo atividades de deslocamento, atividades de autocuidado, sono adequado e participação em atividades ocupacionais e recreativas”.

Desta forma, a habilidade e a saúde funcional são de suma importância no que se refere a qualidade de vida social do indivíduo, pois determina o quanto este indivíduo consegue ser independente, conseguindo melhorar a sua vida e a daqueles com quem convive. A perda ou diminuição dessa capacidade, leva à insuficiência funcional, que gera perdas consideráveis na força muscular, na condição cardiovascular e no equilíbrio do idoso. Geralmente essas perdas quando progressivas tendem a deixar os idosos incapacitados, tornando-o dependente dos que os cercam, diminuindo assim a qualidade de vida ⁽¹⁾.

De acordo com Geraldtes et al. ⁽⁹⁾, mesmo sendo reconhecido os benefícios do treinamento resistido sobre a funcionalidade, saúde e qualidade de vida da população idosa, através do aumento da força e potencia muscular, tem sido um problema de difícil solução a adesão dos mesmos a esse tipo de treinamento, devido a desinformação no que tange ao benefícios dos exercícios resistidos para o individuo idoso e também pela

falta de estrutura da academia e de conhecimento necessário por parte dos profissionais de educador físico em lidar com clientela.

3.5. ALTERAÇÕES PSICOLÓGICAS PROVENIENTES DO TREINAMENTO RESISTIDO

Segundo Cheik ⁽³⁾, a qualidade de vida está diretamente ligada ao bem-estar pessoal e à autoestima, abrangendo uma série de aspectos. Uma vez que o processo de envelhecimento promove uma redução da qualidade de vida, a qual está diretamente relacionada com o grau de satisfação pessoal. A baixa autoestima leva o idoso a depressão, distúrbios psicológicos e ansiedade. Desta forma, alega que o exercício físico, proporciona ao idoso uma interação social maior, liberação das substâncias dopamina e endorfina responsáveis pelo efeito de analgesia, liberação da serotonina substância responsável pela alegria, juntas promovem um equilíbrio psicossocial.

De acordo com Williams e Groves ⁽²⁶⁾, o paciente precisa estar motivado de forma positiva, desejando alcançar o sucesso e não com medo de fracassar. Sendo necessário estabelecer metas realistas para si, desenvolvendo objetivos honesto de acordo com seu potencial. Os treinamentos devem ser divertidos e de acordo com a característica do indivíduo, para que assim crie-se uma rotina e o paciente mantenha-se sempre animado.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio de dessa pesquisa conclui-se que o exercício físico, mais especificamente o treinamento resistido, contribui de modo direto na melhora da qualidade de vida do idoso, apresentando vantagens físicas, psicológicas e sociais. Vale ressaltar que o envelhecimento é um processamento natural do indivíduo e o treinamento resistido pode ser eficiente de modo a retardar as perdas naturais que acompanham o envelhecimento.

Pode-se alegar a influência do treinamento resistido para idosos, sendo este treinamento unânime entre todos os autores estudados, uma vez que as vantagens são inegáveis como também, a sua autonomia funcional na prática de suas atividades da vida diária (AVDs), não havendo um treinamento exclusivo quanto à intensidade,

metodologia e volume, uma vez que observa-se na literatura em geral, que treinamentos com distintas abordagens são utilizados, porém trazem efeitos satisfatórios para o idoso. Isto explica-se, em parte, pelo simples fato da necessidade e individualidade de cada idoso, que precisa ser respeitada e avaliada no momento em que se desenvolve um programa de treinamento resistido para esta população. Dentre as vantagens advindas do treinamento resistido, podemos enfatizar a prevenção de doenças, o retardamento do envelhecimento fisiológico, a manutenção e/ou ganho de sua massa muscular e também da densidade óssea, independência funcional (equilíbrio, força, mobilidade, resistência), para prática das atividades do dia-a-dia, melhor qualidade de vida, aumento da sua autoestima e uma expectativa de vida ainda maior.

Já em relação aos motivos que levam os idosos a praticarem o treinamento resistido, pode ser observado que o principal fator alegado na literatura, foi a promoção e prevenção ligados à saúde, uma vez que o idoso se preocupa em preservar sua saúde e assim ser independente para executar suas vontades e as atividades da vida diária.

Ao fim desta pesquisa, torna-se evidente que o treinamento resistido traz incontáveis benefícios ao idoso, retardando o processo de envelhecimento, mantendo sua produtividade e convívio social. Fica constatado que o treinamento resistido é essencial para todas as pessoas, porém é de uma importância ainda maior quando se trata dos idosos, não somente como forma de oferecer total saúde e bem-estar físico, mas também como um fundamental agente de integração social, dando aos idosos, condições plenas de enfrentar e combater as dificuldades cotidianas desta fase da vida. No entanto, novas pesquisas se fazem necessárias na procura por novos conhecimentos e experimentos sobre o treinamento resistido e o processamento de envelhecimento.

Constatadas as vantagens alcançadas a partir da execução regular do treinamento resistido, verificando que nos dias de hoje somente uma pequena parcela da população idosa pratica esta atividade fundamental à manutenção dos níveis funcionais e aptidão física, podemos registrar que maiores esforços necessitam ser empregados por parte dos profissionais que lidam com este público, para a promoção do envelhecimento sadio.

As provas da segurança, eficiência, indicações e contraindicações da execução regular do treinamento resistido pelos idosos apresentadas neste estudo ora realizado, formam uma base sólida para que esta atividade seja recomendação presente entre os profissionais abrangidos na área da saúde, diminuindo assim os níveis de sedentarismo e

provavelmente dos gastos em saúde, que encontra-se em índices elevados entre a população idosa.

REFERÊNCIAS

- 1 - ALVES, Luciana Correia, et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do município de São Paulo, Brasil. [Citado em 10 de agosto de 2017]. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 23, n.8, p. 1924-1930, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/csp/v23n8/19.pdf>. Acesso em 27/08/2017.
- 2 - BAECHLE, Thomas R., WESTCOTT, Wayne L. Treinamento de Força para a Terceira Idade. [Citado em 27 de abril de 2018]. 2º ed. ArtMed, 2014. [Minha Biblioteca]. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565852920/cfi/182!/4/4@0.00:57.4>
- 3 - CHEIK, N. C., *et al.* Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos. [Citado dia 30 de agosto de 2017]. Rev. Bras. Ci. E Mov. Brasília Vol.11 n.3 p. 45-52 jul./set. 2003. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/509/534>
- 4 - DE LIMA, Ana Paula et al. Avaliação do impacto do processo de envelhecimento sobre a capacidade funcional de adultos mais velhos fisicamente ativos. [Citado em 18 de abril de 2018]. ConScientiae Saúde. Minas Gerais, v. 13, n. 4, p. 549-554, 2012. Disponível em: <https://www4.uninove.br/ojs/index.php/saude/article/view/5092/2871>
- 5 - DESLANDES, AC. The biological clock keeps ticking, but exercise may turn it back. [Citado em 30 de agosto de 2017]. Arq Neuropsiquiatr. v. 71, n. 2, 113-118. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-282X2013000200011&script>
- 6 - FISCHER, Bruno. Será possível envelhecer com saúde? [Citado em 17 de agosto de 2017]. Boletim do CREA. Centro de Referência ao Envelhecimento. nº5, São Paulo, 2006. Disponível em: <http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2010/10/tapoioidosos-e-af5.pdf>
- 7 - FLECK, Steven. J.; KRAEMER William.J. Fundamentos do treinamento de força muscular. 2ª ed, p. 114-132, Porto Alegre, Artmed, 1999.
- 8 - FREITAS, Clara Maria Silvestre Monteiro de. *et al.* Aspectos Motivacionais que Influenciam a Adesão e Manutenção de Idosos a Programas de Exercícios Físicos. [Citado em 10 de agosto de 2017] Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, Recife, v. 9, n. 1, p. 92-100, 2007. Disponível em: <http://files.adrianoalem.webnode.com.br/200000134-8ac1a8bbb7/aspectos-motivacionais-que-influenciam-a-adesao-e-manutencao-de-idosos-a-programas-de-exercicios-fisicos.pdf>
- 9 - GERALDES, A. A. R. et al. Efeitos de um programa de treinamento resistido com volume e intensidade moderados e velocidade elevada sobre o desempenho funcional de mulheres idosas. [Citado em 30 de agosto de 2017]. Rev. Bras. Ci. e Mov. Alagoas, v. 15, n. 3, p. 53-60, 2007.
- 10 - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Atlas do Censo Demográfico do IBGE mapeia mudanças na sociedade brasileira. 2010. [Citado

em 16 de agosto de 2017]. Disponível em: <http://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo?view=noticia&id=3&idnoticia=2417&busca=1&t=atlas-censo-demografico-ibge-mapeia-mudancas-sociedade-brasileira>

11 - JAREK, Camila, et al. Comparação antropométrica, força muscular e equilíbrio entre idosos praticantes e não praticantes de musculação. [Citado em 20 de agosto de 2017]. **RBCEH**, Passo Fundo, v. 7, n. 2, p. 173-180, 2010. Disponível em: <http://www.upf.br/seer/index.php/rbceh/article/view/447>

12 - KENNEY, W. Larry, WILMORE, Jack H., COSTILL, David L. Fisiologia do Esporte e do Exercício. [Citado em 25 de abril de 2018]. 5º ed. Manole, 2013. [Minha Biblioteca]. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520448137/cfi/540!/4/4@0.00:34.1>

13 - KURA, Gustavo Graeff, et al. Efeitos do treinamento aeróbio versus treinamento combinado na pressão arterial de repouso em idosos. [Citado em 17 de agosto de 2017]. *FisiSenectus*. Unochapecó. v. 1, n. 2, p. 3-11, Jul./Dez. 2013. Disponível em: <file:///C:/Users/PC/Pictures/ARTIGO%20ANDR%C3%89IA/1495-4916-1-PB.pdf>

14 - LACOURT, M. X., MARINI, L. L. Decréscimo da função muscular decorrente do envelhecimento e a influência na qualidade de vida do idoso: Uma revisão de literatura. [Citado em 25 de agosto de 2017]. **RBCEH – Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, Passo Fundo, p. 114-121, 2006. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rbceh/article/view/51/44>

15 - LIMA e COSTA, Maria Fernanda; VERAS, Renato. Saúde pública e envelhecimento. [Citado em 28 de agosto de 2017]. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 700-701, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/csp/v19n3/15872.pdf>

16 - MARQUES, Raphael Furtado. TREINAMENTO RESISTIDO E REGULAÇÃO DA MASSA MUSCULAR. [Citado em 27 de abril de 2018]. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. São Paulo, v. 10, n. 62, p. 438-440, 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/PC/Pictures/ARTIGO%20ANDR%C3%89IA/1208-4418-1-PB.pdf>

17 - NOGUEIRA, Ingrid Correia et al. Efeitos do exercício físico no controle da hipertensão arterial em idosos: uma revisão sistemática. [Citado em 25 de abril de 2018]. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 587-601, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v15n3/v15n3a19>

18 - NUNES, Maria Inês, SANTOS, Mariza dos, FERRETI, Renata Eloah Lucena. *Enfermagem em Geriatria e Gerontologia*. Guanabara Koogan, 2012. [Minha Biblioteca]. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2153-0/cfi/24!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 18 abr. 2018.

19 - PÍCOLI, Tatiane da Silva; DE FIGUEIREDO, Larissa Lomeu; PATRIZZI, Lislei Jorge. *Sarcopenia e Envelhecimento*. [Citado em 18 de abril de 2018]. *Fisioterapia*

Movimento. S. I., v. 24, n. 3, p. 455-462, 2011. Disponível em: <file:///C:/Users/PC/Pictures/ARTIGO%20ANDR%C3%89IA/sarcopenia%20e%20envelhecimento.pdf>.

20 - PIERINE, Damiana T; NICOLA, Marina; OLIVEIRA, Érick P. Sarcopenia: alterações metabólicas e consequências no envelhecimento. [Citado em 03 de agosto de 2017]. Revista brasileira de Ciência e Movimento. v. 17, n. 3, p. 96-103. 2009. Disponível em: <file:///C:/Users/PC/Pictures/ARTIGO%20ANDR%C3%89IA/999-7265-2-PB.pdf>

21 - PRADO, Ralfe Aparício do et al. A influência dos exercícios resistidos no equilíbrio, mobilidade funcional e na qualidade de vida de idosas. [Citado em 16 de agosto de 2017]. O mundo da saúde, v. 34, n. 2, p. 183-191, 2010. Disponível em: http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/75/183a191.pdf.

22 - QUEIROZ, Andréia Cristiane Carrenho et al. Efeitos do treinamento resistido sobre a pressão arterial de idosos. [Citado em 23 de abril de 2018]. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 95, n. 1, p. 135-140, 2010. Disponíveis em: http://www.producao.usp.br/bitstream/handle/BDPI/2821/art_QUEIROZ_Efeitos_do_treinamento_resistido_sobre_a_pressao_2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y

23 - SILVA, Maitê Fátima da, et al. Relação entre os níveis de atividade física e qualidade de vida de idosos sedentários e fisicamente ativos. [Citado em 15 de agosto de 2017]. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. Rio de Janeiro. v. 15, n. 4, p. 635-642. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v15n4/04.pdf>.

24 - SILVA, N. L. e FARINATTI, P. T. V. Influência de variáveis do treinamento contra resistência sobre a força muscular de idosos: uma revisão sistemática com ênfase nas relações dose-resposta. [Citado em 03 de agosto de 2017]. Rev. Bras. Med. Esporte, Niterói, Vol. 13 n.1 – Jan/Fev, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v13n1/14.pdf>

25 - TAYLOR, Albert W., JOHNSON, Michel J. Fisiologia do Exercício na Terceira Idade. [Citado em 27 de abril de 2018]. Manole, 2015. [Minha Biblioteca]. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520449486/cfi/153!/4/4@0.00:46.9>

26 - WILLIAMS, Len, GROVES, Derek, THURGOOD, Glen. Treinamento de Força: Guia Completo Passo a Passo para um Corpo Mais Forte e Definido. [Citado em 28 de abril de 2018]. Manole, 2010. [Minha Biblioteca]. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520451885/cfi/21!/4/4@0.00:43.3>

ESPECIFICAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DE CADA INTEGRANTE NA ELABORAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO¹ LATO SENSU EM TREINAMENTO FUNCIONAL PARA A APTIDÃO E REABILITAÇÃO FÍSICA DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE-FAEMA.

ANALISE DA INFLUÊNCIA DO TREINAMENTO RESISTIDO DE FORÇA PARA A TERCEIRA IDADE: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Integrantes:

Andrea Coimbra

Eric Carvalho Miquelin

Orientador

Professor Doutor Diego Santos Fagundes

Escolha do Tema:

Inicialmente a dupla juntamente com a orientadora reuniram-se para definirem o tema para a elaboração do trabalho. Com o tema definido a dupla iniciou a pesquisa bibliográfica e elaboração do artigo.

Elaboração do artigo

Após pesquisado e lidos todos os documentos selecionados para a produção do trabalho, a introdução foi criada da síntese de informações e ideias da dupla.

Para melhor aproveitamento do tempo fragmentou-se as funções, sendo que Andrea Coimbra fez a revisão literária referente a realização de exercícios resistidos no

¹ Res. 05/2016/CONSU/FAEMA

idoso. O qual foi abordado no trabalho. Ficando para a Eric Carvalho Miquelin descrever metodologia do artigo.

Para finalizar com as considerações finais, a mesma foi criada a partir de discussões da dupla.

Durante toda a elaboração do trabalho, a dupla consultou e recebeu orientações do professor orientador Diego Santos Fagundes para a produção do artigo bem como, na formatação do trabalho.

As citações e referências foram criadas conforme se ia redigindo os conteúdos do estudo.

Ariquemes, 09 de maio de 2018.

Andrea Coimbra

Graduada em Licenciatura em Educação Física pela Faculdade UNOPAR/RO -
FAEMA

Eric Carvalho Miquelin

Graduada em Licenciatura em Educação Física pela Faculdade de Educação e Meio
Ambiente/RO - FAEMA

Doutor Diego Santos Fagundes

Orientador e Coordenador da Especialização em Treinamento Funcional para Aptidão e
Reabilitação Física da Faculdade
De Educação e Meio Ambiente - FAEMA