CENTRO DE ENSINO ATENAS MARANHENSE
PITÁGORAS MARANHÃO.
CURSO BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

ARMANDO SERRA SILVA JUNIOR

A IMPORTÂNCIA DA MUSCULAÇÃO NA TERCEIRA IDADE NO AUMENTO DA MASSA MUSCULAR E OUTROS ASPECTOS

São Luís-MA

2019

ARMANDO SERRA SILVA JUNIOR

A IMPORTÂNCIA DA MUSCULAÇÃO NA TERCEIRA IDADE NO AUMENTO DA MASSA MUSCULAR E OUTROS ASPECTOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade Pitágoras como requisito parcial para a obtenção do título de graduado em Educação Física.

Orientador

São Luís

2019

ARMANDO SERRA SILVA JUNIOR

A IMPORTÂNCIA DA MUSCULAÇÃO NA TERCEIRA

IDADE NO AUMENTO DA MASSA MUSCULAR E OUTROS ASPECTOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade Pitágoras como requisito parcial para a obtenção do título de graduado em Farmácia.

Orientador:

Aprovado em: _____/____/____

BANCA EXAMINADORA

_____

Prof(ª). Titulação Nome do Professor(a)

_____

Prof(ª). Titulação Nome do Professor(a)

_____

Prof(ª). Titulação Nome do Professor(a)

São Luís, 06 de junho de 2019

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelas bênçãos recebidas que me permitiram alcançar esta vitória.

Aos meus pais, pelo apoio e dedicação, pelo exemplo de vida e caráter.

A minha esposa e companheira Cecilia, pela colaboração, dedicação e apoio precisos, que contribuíram para minha formação.

Aos professores do Curso de Educação Física da Faculdade Pitágoras Maranhão, pelos ensinamentos repassados e pela troca de experiências vividas durante todo o curso.

Aos colegas de turma pelo companheirismo nas horas tristes, alegres e de sufoco. Foi uma grande experiência.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para este momento.

Meu muito obrigado.

“Talvez eu pareça diferente. Quem não muda quando envelhece? Claro que estou diferente!. Estou feliz!”.

Renée Zellweger

JUNIOR, Armando Serra Silva. **A importância da musculação na terceira idade no aumento da massa muscular e outros aspectos.** 2019. 33 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Centro de Ensino Atenas Maranhense. Pitágoras Maranhão. São Luís (MA), 2019.

RESUMO

Este estudo traz como tema central a musculação como atividade importante na obtenção de aumento da massa muscular em idosos e também a melhoria que esta atividade traz, nos diversos aspectos físico, mental e emocional. O estudo tem como objetivo apontar os benefícios decorrentes da prática regular da musculação em idosos no ganho de massa muscular e outros aspectos ligados ao envelhecimento. Trata-se de uma revisão bibliográfica, cuja fonte de dados foram colhidas em sites na internet, a partir da seleção e análise de textos como artigos científicos, revistas da área da saúde e revistas de educação física, como também recorreu-se a livros digitais e dissertações sobre o tema. O estudo observou que a musculação é um excelente recurso terapêutico para melhorar aspectos da velhice, a partir da prática de exercícios diversos orientados, exercícios de força atividades recreativas voltadas para o bem estar físico, psicológico e social do idoso. Pode ser realizada por meio de diversos exercícios como Leg press horizontal, supino reto, cadeira flexora, remada sentada com apoio, cadeira extensora, remada em pé, extensão de tornozelos, rosca direta, tríceps abdômen com o aparelho, e alongamentos gerais. Os benefícios da musculação na sociabilidade e qualidade de vida do idoso foram inúmeros destacando-se a interação, o prazer, a autoconfiança, o bem estar assim como contribui para que o idoso se mantenha ativo perante a sociedade.

Palavras-chave: Envelhecimento Musculação; Benefícios. Massa muscular.

jUNIOR, Armando Serra Silva. **The importance of bodybuilding in the elderly in increasing muscle mass and other aspects.** 2019. 33 folhas. Course Completion Work (Graduation in Physical Education) - Centro de Ensino Atenas Maranhense. Pitágoras Maranhão. São Luís (MA), 2019.

ABSTRACT

This study has as a central theme, bodybuilding as an important activity in obtaining an increase in muscle mass in the elderly and also the improvement that this activity brings in the various physical, mental and emotional aspects. The aim of this study is to show the benefits of regular weight training in the elderly in muscle gain and other aspects related to aging. It is a bibliographical review, whose source of data was collected on websites, from the selection and analysis of texts such as scientific articles, health journals and physical education magazines, as well as digital books and dissertations on the subject. The study noted that bodybuilding is an excellent therapeutic resource to improve aspects of old age, from the practice of various exercise-oriented, strength exercises, recreational activities geared towards the physical, psychological and social well-being of the elderly. It can be performed by means of various exercises such as horizontal leg press, bench press, flexor chair, seated paddling with support, extensor chair, standing paddling, ankle extension, direct threading, triceps abdomen with the appliance, and general stretching. The benefits of bodybuilding in sociability and quality of life of the elderly were numerous, highlighting interaction, pleasure, self-confidence, well-being as well as contributing to the elderly being active in society.

Key words: Aging Bodybuilding; Benefits. Muscle mass.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Causas motivacionais de idosos para a prática da atividade física .. 17

Figura 2 Leg Press Horizontal 22

Figura 3 Remada sentada com apoio 23

Figura 4 Treinamento de força utilizando pesos nos braços 24

LISTA DE SIGLAS

AVDS - Atividades de vida diária

OMS - Organização Mundial de Saúde (OMS)

QV - Qualidade de vida

WHO - World Health Organization

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 10

2 ENVELHECIMENTO: alguns aspectos relevantes 12

2.1 ENVELHECIMENTO SAUDÁVEL X QUALIDADE DE VIDA 13

2.2 FATORES QUE INFLUENCIAM A ADESÃO DE IDOSOS PELA PRÁTICA DA ATIVIDADE FÍSICA 15

3 MUSCULAÇÃO COMO ALTERNATIVA PARA O ENVELHECIMENTO SAUDÁVEL 18

3.1 BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO DA FORÇA NA MELHORIA DOS DIVERSOS ASPECTOS RELACIONADOS À MANUTENÇÃO DA SAÚDE E CAPACIDADE FÍSICA DAS PESSOAS IDOSAS 18

4 CONTRIBUIÇÕES DA MUSCULAÇÃO NA SOCIABILIDADE DO IDOSO RELACIONANDO Á QUALIDADE DE VIDA 25

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 29

REFERÊNCIAS 30

1 INTRODUÇÃO

A população idosa aumentou substancialmente nas últimas décadas, sendo que as expectativas de vida continuam crescendo a cada dia. Entretanto, o envelhecimento traz muitas perdas no organismo do indivíduo, dentre elas, a perda da massa muscular, e, aliado a isso, o idoso perde também a elasticidade pois a pele fica ressecada e opaca, além de redução nas capacidades físicas e mentais.

A massa muscular tem uma importante finalidade na vida do idoso, pois, além de um bom tônus muscular, melhora a aparência física, diminui a flacidez, e proporciona benefícios a saúde e à qualidade de vida, melhorando a imunidade, prevenindo assim doenças como a dor crônica. A perda de massa muscular, apesar de ser um processo natural do envelhecimento, acaba afetando a capacidade funcional do idoso, prejudicando sua força, seu equilíbrio, além de contribuir para que ocorram as temíveis quedas, comprometendo sua saúde.

Nesse sentido a preservação de massa magra e a prevenção do ganho de gordura se constituem em medidas favoráveis para a manutenção da força muscular, o que, consequentemente, minimizará o risco de quedas. O ganho de massa muscular contribui para melhorar a sensibilidade da insulina prevenindo o Diabetes e a obesidade, decorrentes em sua maioria de alimentação e estilo de vida errados.

Outros benefícios da musculação é o fortalecimento do sistema musculo esquelético assegurando, ao idoso, melhoria no metabolismo entre outras coisas. Ao participar de um programa de exercício físico com musculação é possível trazer, ao idoso, motivação para a vida, pois, este se sentirá mais disposto para realizar suas atividades de vida diária, assim como se sentirá mais confiante para conviver em comunidade.

A justificativa para abordar o tema prendeu-se por ser, a musculação uma ferramenta que tem ação preventiva e curativa, além de prevenir várias doenças que acometem o físico e a mente das pessoas da terceira idade. Ao praticar musculação a pessoa idosa acaba ganhando mais qualidade e anos de vida, na medida em que fortalecem os ossos, os músculos, ganhos de força, resistência, equilíbrio e autonomia para executar suas tarefas diárias. Entende-se que a atividade envolvendo musculação ajuda na prevenção de diabetes, doenças cardiovasculares, evita demência, entre outras que prejudicam a qualidade de vida do idoso.

O estudo tem sua importância por traz subsídios para a área acadêmica de educadores físicos e profissionais ligados à assistência ao idoso, além de servir como banco de dados para futuras pesquisas sobre a temática, contribuindo para com a literatura sobre o tema.

O contexto remeteu à seguinte problematização: Como a musculação pode contribuir para ganhos da massa muscular em idosos melhorando sua qualidade de vida?

A relevância do tema no meio científico deu-se por ser um tema da atualidade em que, a partir de novos estudos, profissionais possam reorganizar suas concepções e reflexões no que tange á realização dessa prática de atividade física e assim, orientar, de forma adequada, aos seus clientes, ajudando-os a alcançarem melhor qualidade de vida.

Como objetivo geral, o estudo visa apontar os benefícios decorrentes da prática regular da musculação em idosos no ganho de massa muscular e outros aspectos ligados ao envelhecimento. Os objetivos específicos do estudo voltaram-se para: entender o envelhecimento e o envelhecimento saudável, identificando os fatores que influenciam a adesão de idosos pela prática da musculação; relacionar os benefícios do treinamento de força na melhoria dos diversos aspectos relacionados à manutenção da saúde e capacidade física das pessoas idosas; e, descrever as contribuições da musculação na sociabilidade do idoso relacionando-a com a melhoria da qualidade de vida;

A metodologia escolhida para explorar o assunto foi a revisão de literatura sendo o estudo exploratório, descritivo, qualitativo. O período do estudo foi de fevereiro a junho de 2019.

O instrumento da coleta de dados deu-se nas bases de dados da internet, por meio de levantamento bibliográfico, utilizando-se como fonte de pesquisa, artigos, monografias, dissertações, encontradas em sites de revistas disponibilizadas na internet, compreendendo-se a seleção, o fichamento, a leitura e análise dos textos selecionados e, por fim, a transcrição dos textos.

A análise dos textos foi precedida da leitura dos resumos e dos textos em sua íntegra, observando-se pontos importantes para a construção da pesquisa. Os resultados e discussão encontram-se apresentados mediante a transcrição dos textos de forma descritiva e qualitativa.

2 ENVELHECIMENTO: alguns aspectos relevantes

O envelhecimento é um fenômeno natural da vida do ser humano, porém, complexo e variável, e sua compreensão perpassam por uma perspectiva interdisciplinar. Define-se envelhecimento como “um processo natural, gradual e irreversível provocando uma perda progressiva no organismo. Perdas essas que se caracterizam por alterações orgânicas, fisiológicas e psicológicas” (MACIEL, 2010).

Em todo o mundo, o número de pessoas com 60 anos ou mais está crescendo mais rapidamente do que o de qualquer outra faixa etária em todo o mundo. A população de idosos, pessoas com 60 anos ou mais, cresceu 7,3 milhões entre 1980 e 2000, totalizando mais de 14,5 milhões em 2000. O Brasil, até 2025, será o sexto país em número de idosos segundo dados da World Health Organization (WHO) (PARADELLA; BARROSO, 2018).

No Brasil, de acordo com o Estatuto do Idoso (2003), as pessoas com idade igual ou superior a 60 anos são reconhecidas como idosas. Entretanto, alguns direitos como a gratuidade no transporte coletivo público urbano e semiurbano só são concedidos aos maiores de 65 anos (SCHNEIDER; IRIGARAY, 2008).

O envelhecimento ainda está ligado à deterioração do corpo, ao declínio e à incapacidade. “Na base da rejeição ou da exaltação acrítica da velhice, existe uma forte associação entre esse evento do ciclo vital com a morte, a doença, o afastamento e a dependência”(SCHNEIDER; IRIGARAY, 2008, p. 4).

Ainda segundo Schneider e Irigaray (2008) determinar o início da velhice é uma tarefa complexa porque é difícil a generalização em relação à velhice, e há distinções significativas entre diferentes tipos de idosos e velhices. A idade é um fato prédeterminado, mas o tratamento dado aos anos depende das características da pessoa

As características do envelhecimento são determinadas por dimensões diversas. O conceito “biológico” de envelhecimento relaciona-se aos aspectos molecular, celular, tecidual e orgânico do individuo. Já o conceito psíquico relaciona-se às funções cognitivas e psicoafetivas que interferem na afetividade e na personalidade do idoso. È uma fase da vida que ocorre de forma natural, porém, que é interpretada de forma diferente, dependendo de cada cultura (FECHINE; TROMPIERI, 2012).

Assim, a idade cronológica é aquela que determina a idade do individuo

segundo sua data de nascimento, já a idade biológica é analisada a partir do organismo, se este encontra-se saudável ou não, quando comparados a valores normativos. A idade psicológica relaciona-se a aspectos como a maturidade mental e a soma das experiências, e a idade sociológica relaciona-se às estruturas de cada sociedade a que o idoso se relaciona e se ambienta (FECHINE; TROMPIERI, 2012).

Estudos como os de Moraes (2009) atentam que não se deve dimensionar e definir o envelhecimento apenas tendo como base o critério cronológico, devendo-se também levar em conta aspectos funcionais, as funções físicas, mentais e de saúde, o que determina que o envelhecimento é um processo individual e que pode se apresentar de diferentes formas em cada individuo.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a pessoa idosa é aquela que tem idade igual ou superior a 65 anos em países desenvolvidos e a partir de 60 anos em países em desenvolvimento. O Estatuto do Idoso (Lei 10.741/2003) afirma que os idosos devem ter seus direitos assegurados pelas instituições públicas e privadas e pela sociedade, como o direito a praticar uma atividade física orientada (BRASIL, 2013).

Fatores como o sedentarismo, as doenças crônicas e a perda de mobilidade decorrente do envelhecimento sugerem um alto risco de problemas de saúde nos senescentes. O sedentarismo combinado com outros fatores de risco contribui significativamente para a ocorrência de doenças cardiovasculares, como o diabetes, osteoporose, câncer de cólon, pulmão e também de doenças cardiovasculares (ARAUJO; TOLOSA; ZANELLA, 2015).

Ainda segundo Araújo Tolosa e Zanella (2015) o envelhecimento humano também engloba o declínio da aptidão física, devido a fatores como a diminuição da capacidade aeróbica, da força muscular, do equilíbrio, do tempo de reação, da agilidade e da coordenação, consequentes das doenças e da inatividade física.

2.1 ENVELHECIMENTO SAUDÁVEL X QUALIDADE DE VIDA

Atualmente, diferentes termos são utilizados para descrever o processo de envelhecimento no qual as consequências negativas da idade avançada possam ser adiadas, tais como: envelhecimento bem-sucedido, envelhecimento saudável e, mais recentemente, o termo envelhecimento ativo, proposto pela Organização Mundial da Saúde (VITORINO, MIRANDA e WITER, 2012).

Ainda segundo os autores acima citados, o envelhecimento ativo ou saudável requer do idoso o convívio com boas relações sociais, assim como ele deve envolver-se em atividades produtivas, cuidar da saúde, de forma a prevenir doenças crônicas e cardiovasculares. É conviver com pessoas amigas, ir ao mercado, a reuniões familiares, pois, isso contribuirá para que ele mantenha sua capacidade funcional saudável.

Segundo Guimarães et al (2012) o envelhecer saudável se apresenta com um conceito que vai além da ausência de doenças, pois, está diretamente relacionado ao processo natural de adaptação das mudanças ocorridas nessa fase da vida, tendo a capacidade de manter-se bem em seu estado físico, mental e social, ou seja, significa que esse idoso terá uma velhice sem muitos problemas, a partir do conhecimento do idoso sobre os determinantes do envelhecimento.

O conceito ativo de envelhecimento estende-se à otimização das oportunidades que o idoso terá de adquirir segurança e autonomia e participação na sociedade, sem ser visto como alguém que já está “no fim da vida” de forma que ele viva com qualidade e isto melhore cada vez mais como passar dos anos (VALER et al., 2015).

> Nesse contexto, “ativo” não se refere apenas à capacidade física dos indivíduos idosos e sua força de trabalho, mas à sua participação contínua dentro da sociedade, inclusive em questões políticas e outras relacionadas à vida em comunidade (VALER et al., 2015,p. 6).

Outro marco importante no envelhecimento ativo ou saudável é a participação do idoso em grupos, priorizando a formação de uma rede de amizades a partir do convívio e das oportunidades de lazer proporcionadas por entidades publicas e privadas, ou mesmo conduzidas por parentes próximos (VALER et al., 2015).

Ainda segundo Valer et al (2015) o idoso deve fazer o que gosta pois isso o motivará para uma vida feliz além de incentivar outros idosos a viver de forma saudável. Para tanto o idoso deve ser motivado para a importância da prevenção para a manutenção da independência e autonomia. Nesse sentido, o envelhecer saudável ou ativo requer do idoso, vontade para e determinação para fazer atividade física, como caminhar, andar de bicicleta, fazer pilates, dança, musculação, dentre outros, o que só irá favorecer um envelhecimento saudável e com qualidade de vida.

2.2 FATORES QUE INFLUENCIAM A ADESÃO DE IDOSOS PELA PRÁTICA DA ATIVIDADE FÍSICA

Para Rocha (2013) é comum que as pessoas idosas tenham interesse em se manterem ativas, saudáveis e independentes, por isso, várias instituições investem em programas e projetos voltados para a promoção da saúde por meio de atividade física orientada dos mais diversos tipos como esportes, dança, natação, exercícios de força atividades recreativas voltadas para o bem estar físico, psicológico e social do idoso.

Apesar de os benefícios da prática regular de atividade física para idosos serem diversos e bastante conhecidos, a motivação dos indivíduos para iniciarem ou se manterem em um programa regular de exercícios ainda é grande desafio para os profissionais da área. A motivação é definida como uma ação intencional, direcionada para uma meta e regulada por fatores ambientais e pessoais (BORGES et al., 2015). Complementando essa questão Niven e Markland (2016) afirmam que essa é a teoria que mais se adequa em estudos sobre a motivação no contexto da atividade física.

Como fatores motivacionais da motivação intrínseca, a autodeterminação se apresenta como fator positivo para a prática da atividade física no idoso. Essa motivação intrínseca atrela-se à motivação extrínseca ou externa, cujo foco está nas respostas positivas trazidas pela atividade física na vida do idoso (COIMBRA et al., 2013; TEIXEIRA et al., 2012).

Em um estudo de Silva et al (2016) os idosos que fizeram musculação apresentaram menor motivação à prática da atividade física em relação ao controle de estresse do que os praticantes de ginástica e hidroginástica. Além disso, os praticantes de musculação também se mostraram menos motivados em relação à competitividade do que os praticantes de alongamento.

O foco na saúde foi a principal motivação para a prática de atividade física de idosos segundo um estudo realizado por Mazo et al (2009). Nesse estudo, os idosos pesquisados mostraram-se preocupados em evitar o envelhecimento funcional e com isso buscaram melhor qualidade de vida escolhendo a musculação.

A sociabilidade foi observada como fator motivacional de grande importância para os idosos, pois, favorece o convívio social tirando o idoso do isolamento. O relacionamento social é visto como um dos itens que compõem as necessidades

psicológicas básicas. A sociabilidade promovida pela atividade física previne quadros de ansiedade e depressão, além de promover benefícios fisiológicos, psicológicos e sociais, pois o idoso se sente incluído na sociedade e também valorizado (CARVALHO, 2014).

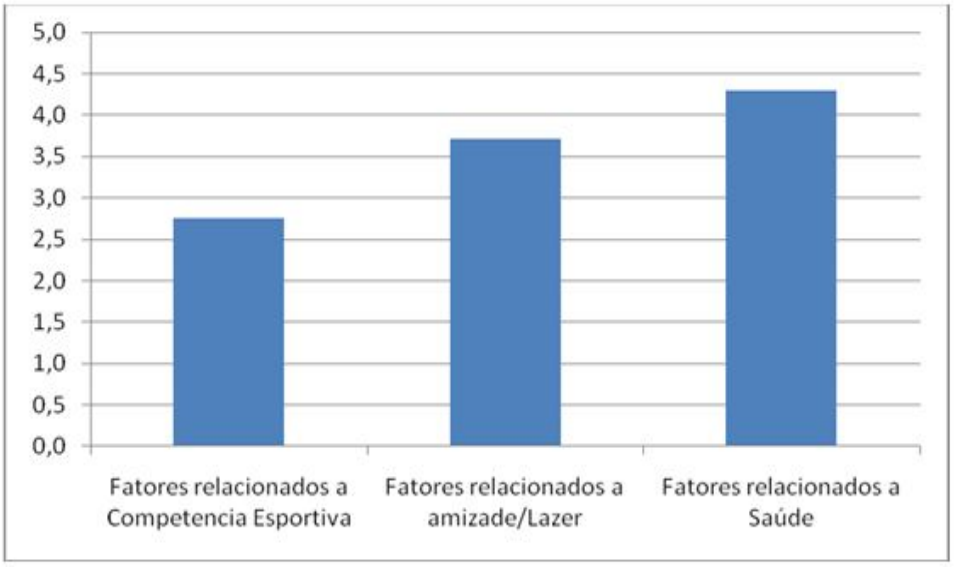
Fatores como estética e competitividade são aspectos que motivam a prática da musculação, principalmente na população feminina uma vez que, a mulher, tende a valorizar sua aparência física e, sabe que, o exercício físico pode contribuir, e muito para que seu corpo e sua saúde se mantenham estáveis (SILVA et al., 2016).

É preciso entender que as pessoas na terceira idade tem necessidade de manter um nível ótimo de aptidão física e funcional, e isso atrela-se à força e resistência muscular, flexibilidade e endurance cardiovascular, equilíbrio mental e físico, tempo de reação e movimento, agilidade e coordenação, dentre outros, Nesse sentido, o exercício físico se apresenta como um componente de grande relevância para os idosos, uma vez que contribuiu para o aumento da longevidade e a sensação de sentir-se mais jovem. O idoso sente-se motivado a viver com mais satisfação e alegria, as limitações são corrigidas e adiadas, e isso traz ganhos em sua qualidade de vida (SENE et al., 2015).

Muitos idosos sentem-se motivados a fazer atividade física por que os exercícios proporcionam recompensas e/ou ganhos inestimáveis como melhora da autoestima, da libido, da qualidade do sono, e da saúde como um todo. Além de tudo, exercitar-se em grupo é uma grande motivação para integrar-se promovendo assim a socialização do idoso, por meio de atividades competitivas e recreativas (SENE et al., 2015).

Ainda no estudo de Sene et al (2015) foi observado que a motivação do idoso para pratica da atividade física se embasou em um pilar: competência esportiva, amizade/lazer e saúde. foi verificado que idosos buscam exercícios que garantam, não só maior longevidade mas, também, felicidade, qualidade de vida e satisfação pessoal (Figura 1).

Figura 1 - Causas motivacionais de idosos para a prática da atividade física



Fonte: Sene et al., 2015

Esse contexto nos leva a entender melhor a relação entre os benefícios do treinamento de força e melhoria dos diversos relacionados à manutenção da saúde e capacidade física das pessoas idosas, item a ser abordado a seguir.

3 MUSCULAÇÃO COMO ALTERNATIVA PARA O ENVELHECIMENTO SAUDÁVEL

Neste item faz-se uma abordagem sobre os benefícios do treinamento da força na promoção de uma vida com mais qualidade. Na visão de Kauffman (2010) a força muscular alcança seu pico dos 30 trinta aos 50 anos de idade e a partir dessa idade tende a declinar. A diminuição da massa muscular dá-se no inicio dos 20 anos de idade observando-se que, no idoso o numero de fibras musculares se apresenta bem menor em torno de 20% menos que no jovem (PRADO, 2010).

> A potência muscular (força x velocidade) apresenta um declínio maior se comparado à força absoluta tanto em homens quanto em mulheres. Isso acontece pelas alterações no sistema nervoso central retardando a velocidade de condução das fibras nervosas motoras. Como resultado, o idoso apresenta declínio na agilidade em caminhar ou ficar em pé, e no tempo de reação ao perder o equilíbrio (KAUFFMAN, 2010, p. 17).

Paula (2010) destaca que a perda gradativa da massa muscular, que ocorre com o avanço da idade também é conhecida como sarcopenia - um declínio da massa muscular - sendo o termo derivado do idioma grego (*sarkós:* carne, *penia*: pobreza). A autora associa a sarcopenia como três ou quatro vezes mais chances de incapacidade física e a limitações funcionais importantes, incluindo déficit na marcha, na mobilidade e nas principais atividades da vida diária.

Por isso, é necessário conhecer os benefícios da musculação e do treinamento da força como estratégia eficaz na prevenção de doenças e na manutenção da saúde do idoso.

3.1 BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO DA FORÇA NA MELHORIA DOS DIVERSOS ASPECTOS RELACIONADOS À MANUTENÇÃO DA SAÚDE E CAPACIDADE FÍSICA DAS PESSOAS IDOSAS

Segundo Simão (2010), o treinamento de força é uma das melhores opções de exercício físico na terceira idade, pois seus ganhos estão completamente compensatórios ao processo de envelhecimento. O idoso sentirá maior disposição em realizar suas atividades de vida diária (AVDs), minimizando os riscos de lesões e melhorando seu desempenho nos exercícios.

O trabalho com a musculação em pessoas que estão na terceira idade promove inúmeros benefícios na densidade óssea, prevenindo o risco da osteoporose, assim como beneficia na prevenção de doenças crônicas e cardiovasculares, uma vez que o treinamento com peso, traz benefícios ao coração, contribuindo para o trajeto do sangue através das artérias, irrigando os músculos, periféricos que estão sendo recrutados através de um estímulo com sobrecarga (INACIO, 2011).

Ainda segundo Inácio (2011) os exercícios de força muscular devem ser executados sem respiração bloqueada. O profissional de educação física deve planejar um programa de musculação onde o emprego da força seja dosada para o idoso, respeitando os limites de cada pessoa, não ultrapassando um terço da força máxima, devendo observar que existem imprevistos em qualquer atividade, portanto, o programa deve prever esses imprevistos.

Cita-se como problemas mais frequentes em exercícios de força muscular a restrição a amplitude do desempenho cardio-circulatório, dores de angina pectoris em repouso ou em cargas leves, presença de doenças pulmonares, aumento acentuado de pressão sanguínea (maior que 20 x 12), ritmo cardíaco alterado, doenças agudas em diversos órgãos (gripe, anginas, infecções, inflamações hepáticas crônicas ou insuficiência renal), e até mesmo ataque cardíaco (LORETE, 2011).

Pesquisas realizadas por Simão (2011) com levantamento de peso em idosos observaram incidência de artrose na coluna, porém, esses idosos apresentaram sintomas mais leves que as pessoas que não fazem exercício físico, confirmando a importância do componente genético da artrose, e a importância de músculos fortes para a profilaxia eficiente dos sintomas dolorosos. O mesmo estudo observou que o índice de lesões no treinamento com pesos bem orientado é muito baixo, desde que sejam evitados movimentos bruscos, choques, ou cargas muito pesadas.

No estudo de Simão (2011) o treino da musculação mostrou que os idosos reagem bem a estímulos de treinamento da mesma forma que uma pessoa mais jovem. Por causa das mudanças ocorridas no processo de envelhecer, a adaptação aos exercícios pode diminuir com a idade, o que exige motivação e estímulos para que o idoso passe a treinar com mais vontade. O treinamento de força para a terceira idade deve proporcionar melhoria da capacidade funcional do sistema cardiopulmonar, assim como melhorar a capacidade de resistência geral para

realização de suas atividades no dia a dia. Entretanto, o profissional de educação física, deve atentar-se para as limitações do idoso.

As contraindicações do treinamento de força são voltadas para a presença de doenças crônicas ou agudas e as complicações, que em qualquer caso proíbem uma terapia motora ou exercícios.

> As atividades com peso são fundamentais para evitar a perda da massa óssea e até um aumento desta. Os exercícios devem ser regulares, progressivos e orientados em qualquer situação, principalmente nos indivíduos que sofrem de osteoporose (SIMÃO, 2011, p. 18).

Paula (2010) sugere que treinamentos de força e resistência parecem atenuar as alterações das propriedades dos músculos esqueléticos músculos esqueléticos se o estímulo tiver intensidade e duração suficiente. A sarcopenia estabelece seus sintomas principalmente nos individuos fisicamentes inativos, mas também é vista em sujeitos que têm vida ativa. Pícoli et al. (2011) mencionam que o treinamento de força pode minimizar ou retardar o processo da sarcopenia, promovendo a hipertrofia muscular e força muscular, por meio da capacidade contrátil dos músculos esqueléticos

Os efeitos do treinamento de força conciliado com treinamento aeróbio em forma de circuito aplicado durante oito semanas em indivíduos com média em 52 anos e portadores de diabetes tipo II revelou que houve um aumento na força e massa muscular, melhoras na capacidade funcional e controle da glicemia. Além desses ganhos foi observada uma redução na frequência cardíaca diminuindo a pressão arterial, melhora na força e captação de oxigênio e diminuição do percentual de gordura (PICOLI. FIGUEIREDO; PATRIZZI, 2011)

A capacidade física evolui com a prática da musculação e o idoso, poderá realizar suas atividades da vida diária (AVDs) sem muita fadiga, se recuperando rapidamente e de forma mais completa de doenças debilitantes, além de estar de bem com a vida e sua autoestima estar ótima (CHAGAS; LIMA, 2015).

A autoestima do idoso está diretamente ligada ao sentimento de utilidade, autonomia e independência na realização de tarefas normais do cotidiano. Estudos como os de Leta (2012) apontaram que o treinamento de força é o exercício mais indicado para minimizar as perdas musculares, assim, o idoso ganha força e tem sua autoestima elevada, pois, não se ressente quando tem de fzer algo em casa ou junto aos amigos.

Segundo Chagas e Lima (2015), os efeitos da musculação sob vários aspectos, incluindo a fisiologia da contração e da hipertrofia muscular, geração e ganho de força, como método e parâmetro para prescrição de treinamento, aliada a suplementos traz melhoria na qualidade de vida. A força muscular é uma capacidade física cuja manifestação depende de fatores tanto estruturais quanto neurais, hormonais ou até mesmo psicológicos.

O programa de treinamento na musculação visa a melhora do desempenho e possui um conjunto de atividades próprias, com exercícios e carga de treinamento. Chagas e Lima (2015) sugerem elevado número de variáveis para a elaboração do treinamento. Quando o objetivo é otimização da força máxima, as variáveis primárias são o volume e a intensidade.

Os princípios fundamentais do treinamento físico podem ser seguidos na elaboração de praticantes de qualquer idade, inclusive de pessoas idosas. São eles:

> Princípios do treinamento esportivo a serem seguidas na elaboração de programas para praticantes de qualquer faixa etária; Princípio da Reversibilidade: Preconiza que os efeitos atingidos com o treinamento sejam gradualmente anulados com o “destreinamento”. Isso ocorre quando há ausência de treinamento físico ou quando o aluno retorna de períodos de recuperação de lesões; Princípio da Especificidade: qualquer outro tipo de treinamento, deve considerar que se deve treinar de forma específica para produzir efeitos específicos (CHAGAS; LIMA, 2015, p. 28).

É preciso rever as adaptações fisiológicas do treinamento de força e estas se relacionam ao tipo de ação muscular, velocidade e amplitude de movimento, fonte energética predominante regidas pelos seguintes princípios:

> • Princípio da Sobrecarga: Refere-se à capacidade do organismo em se regular, adaptando-se a uma situação que passou a ser comum. Dessa forma, o organismo deve ser submetido a um nível além daquele com o qual está acostumado para que ocorra, por exemplo, o efeito do treinamento, sendo que o organismo se adapta a essa sobrecarga. Isto é, para o ganho de força, os músculos precisam ser cada vez mais sobrecarregados.
> • Princípio das Diferenças Individuais ou individualidade biológica: É aquele que garante que todo e qualquer ser humano é único e, sendo assim, necessitam de um treinamento adequado às suas necessidades (CHAG; LIMA, 2015, p. 29-30)

Cabe, portanto, ao profissional de educação física cuidar da realizado de um protocolo de treinamento de força voltado para a terceira idade, de forma a adequar-se as especificidades de cada idoso. A seguir Leta (2012) apresenta a sugestão de um programa de exercícios de força voltado para idosos.

a) Exercícios básicos para os grandes grupamentos musculares; 4-6 grandes grupos musculares; exercícios suplementares para os pequenos grupamentos musculares 3-5 exercícios.

Os exercícios devem seguir uma ordem como: 1) aquecimento, seguido dos grandes grupamentos musculares, pequenos grupamentos musculares e desaquecimento

b) Carga usada e número de séries: O mais comum é de 80% de 1 RM para 8 repetições, porem existem trabalhos que podem ser usados de 60 a 85% de 1 RM. Normalmente 3 séries porém, apenas uma serie pode ser significativa se feita até a ultima repetição máxima.

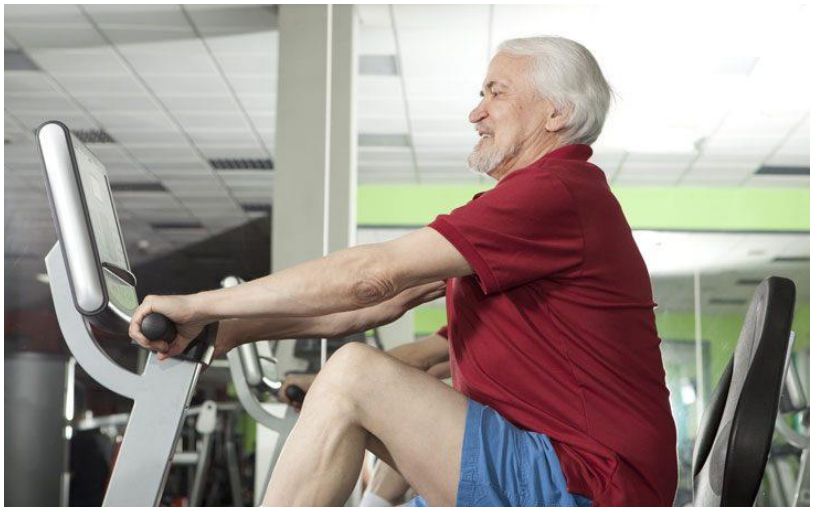
Exemplo de um programa de musculação para o iniciante idoso: Leg Press Horizontal (Figura 2) Supino reto, Cadeira flexora, remada sentada com apoio (Figura 3), cadeira extensora, remada em pé, extensão de tornozelos, rosca direta, tríceps abdômen com o aparelho, e alongamentos gerais.

Figura 2 – Leg Press Horizontal

Fonte: FURBINO, 2014

Segundo Avelar et al (2013), o Legg press é uma modalidade de musculação, conhecida como horizontal, e que trabalha músculos da panturrilha, posteriores da coxa, glúteos e tríceps. A autora recomenda que é preciso cautela ao indicar o Legg Press em pessoa idosas devendo o mesmo conhecer as limitações do idoso e e programar os exercícios de acordo com as peculiaridades de seu cliente.

Figura 3 – Remada sentada com apoio



Fonte: Silva, 2016

O objetivo do treinamento com a remada sentada com apoio é proporcionar melhoras no estimulo neuromuscular e aeróbico, estimulo proprioceptivo, agilidade e coordenação. È um tipo de treinamento funcional com peso que traz melhorias no controle emocional e a coordenação motora, melhorando a estabilidade, observando-se também ganhos significativos na saúde de uma maneira geral e na composição corporal (PEREIRA et al, 2016).

Os exercícios com pesos nos braços (Figura 4) são os mais executados e preferidos dos idosos, pois o relacionam com melhorias nos músculos dos braços e pernas, deixando-os menos flácidos. Os estudos de Forte et al (2013) com idosos submetidos a um protocolo de treinamento de força muscular, observou que os efeitos foram positivos em relação a melhoria da coordenação motora, coordenação neuromuscular, equilíbrio, agilidade e controle cognitivo, observando também que os exercícios foram efetivos na melhora da mobilidade funcional dos idosos participantes.

Figura 4 – Treinamento de força utilizando pesos nos braços

Fonte: SILVA, 2016

Silva (2016) atenta para a importância do profissional de educação física trabalhar o fortalecimento das articulações e tendões em indivíduos da terceira idade, uma vez que, nessa fase da vida, costumam acontece entorses e inflamações nessas pares do corpo, principalmente se o idoso não tem vida ativa

A musculação para idosos contribui para diminuir os declínios de força muscular comuns com o avançar da idade, e traz benefícios como melhoria da execução as AVDs e melhor qualidade de vida. Os benefícios se estendem ao ganho de força muscular, melhorando a capacidade funcional, onde os idosos se sentem mais entusiasmados e independentes em seu dia a dia (DOMENICO; SCHUTZ, 2009).

Os benefícios da musculação melhoram a flexibilidade e densidade óssea, o que traz ao idoso a sensação de boa saúde, boa capacidade funcional, além de uma vida mais digna e respeitada junto aos seus. A prática do treinamento de força regular por indivíduos idosos pode resultar num aumento da resistência com leve ou moderada hipertrofia muscular (REBELATTO Jr, et al., 2011).

Os exercícios regulares com pesos podem levar a um aumento da densidade óssea nas mulheres idosas, homens que se exercitam regularmente têm densidade óssea maior do que os inativos ou sedentários. Segundo Machado (2013), a musculação aplicada à terceira idade contribui para manter os idosos ativos e aptos a realizarem as tarefas da vida diária por mais tempo.

4 CONTRIBUIÇÕES DA MUSCULAÇÃO NA SOCIABILIDADE DO IDOSO RELACIONANDO Á QUALIDADE DE VIDA

Ao praticar atividade física por cerca de um ano, os idosos desenvolvem aspectos relacionados à motivação autônoma - que é o prazer pela prática - o que aponta para o aumento da percepção de competência, bem como a satisfação da necessidade de relacionamento social proporcionada pelos idosos participantes de algum programa de atividade física, como a musculação, por exemplo.

A partir de um contexto social adequado para a prática de exercícios físicos de idosos, este estimula suas necessidades mais básicas como o desenvolvimento de uma interação saudável com outros grupos de mesma idade, assim como pode-se relacionar essa atividade a um bem estar generalizado (MEUER; BENEDETTI; MAZO, 2012).

Pesquisas tem mostrado que os idosos sofrem redução do equilíbrio o que pode acarretar dificuldades para o convívio em sociedade. Um dos efeitos da musculação incide na melhora do equilíbrio e, o treinamento de força, tem sido apontado como fator atuante para evitar quedas nas situações de desequilíbrio do corpo, pelo aumento da massa magra e força muscular (ALBINO et al., 2012).

Ainda citando Albino et al (2012) sugerem que esse tipo de treinamento deve ser feito no mínimo, duas vezes por semana, com cargas de aproximadamente 70% da carga máxima e com ênfase maior aos membros inferiores, produz melhoras significativas no equilíbrio corporal em idosos.

Com o envelhecimento a maioria dos idosos não consegue levar uma vida 100% ativa sendo este o primeiro impacto negativo na vida social desta população, uma vez que sentem a perda de seus papéis sociais, o que contribui para que, nessa fase, o idoso experimente o vazio, decepção e sofre por conta disso. A atividade de musculação devolve a harmonia social, pois pode trazer o idoso ao convívio com velhos amigos além de fazer novos como também ajuda na reconstrução de sua autoestima e autoconfiança, melhorando, consideravelmente sua qualidade de vida (CORREA, 2016).

A qualidade de vida (QV) pode ser definida como a percepção que o indivíduo tem sobre a sua vida e posição no contexto social e cultural, ressaltando seus ideais e expectativas. A avaliação de todos os fatores, critérios pessoais e sociais, determina como o indivíduo encara os outros e a si próprio. A qualidade de vida

contribui para o envelhecimento bem-sucedido (IRIGARAY; SCHNEIDER; GOMES, 2011).

Segundo Almeida e Pavan (2010) o exercício físico é um instrumento de prevenção e manutenção da saúde psicossocial do idoso, pois, através de atividades prazerosas, as limitações próprias da idade se dissipam ou minimizam, colaborando para a integração social, desenvolvimento do espírito de equipe, restaura a independência e autonomia, promove a inclusão e maior habilidade frente às tensões, desinibe e desbloqueia, contribui para diminuir a ansiedade, a tristeza, a solidão e a impaciência.

A capacidade de interagir socialmente é fundamental para o idoso, para que ele possa conquistar e manter as redes de apoio social e garantir maior qualidade de vida. As influências sociais da família e amigos são de extrema importância à manutenção da atividade física, pois esse suporte social incentiva o praticante a manter o interesse em continuar fisicamente ativo (ALMEIDA; PAVAN, 2010).

Segundo Elias et al. (2012, p. 80), “[...] o exercício é um importante fator de promoção da saúde, imprescindível para um envelhecimento saudável”. Ainda de acordo com o autor, os exercícios físicos programados podem proporcionar aos idosos manutenção e melhora das funções e da qualidade de vida, promovendo a independência.

De acordo com Pereira et al. (2012), idosos praticantes de exercícios físicos regulares como a prática do treinamento de força, apresentam melhor concepção e aceitação em relação às imagens corporal, psicológica e social quando comparados a idosos sedentários. O exercício físico regular promove:

> [...] aumento da força, melhora do condicionamento cardiorrespiratório, redução de gordura, aumento da densidade óssea, melhora do humor e da autoestima e redução da ansiedade e da depressão. Isso se traduz em boa qualidade de vida (ZAITTUNE et al., 2007, p. 1329).

O treinamento de força é benéfico tanto para homens como para mulheres, diferentemente do que se acreditava antigamente, que só os homens se beneficiariam dele. Ao praticar a musculação, idoso adquire benefícios na área física e psicológica citando-se dentre eles: melhora na condição muscular, capacidade de equilíbrio, prevenção de quedas e atenuação da pressão arterial. O treinamento de força melhora a adaptação muscular e neural, havendo maior ganho de força e potência para as pessoas na terceira idade (SILVA, CARBINATO, 2018).

Os exercícios com peso tem efeito positivo sobre a diminuição da sintomatologia de doenças como: atrite severa, falta dificuldades para carregar peso, desordem de equilíbrio, doença pulmonar obstrutiva crônica severa, e isquemia. A melhora desses quadros dá-se de maneira progressiva desde que o idoso mantenha o programa regular de exercícios com peso, de maneira orientada. Isso diminui os riscos de doenças relacionadas ao envelhecimento, proporcionando melhoria na qualidade de vida (FERREIRA, PONTES JR; SILVA, 2018).

O lado social se apresenta como fator motivacional de elevada importância pra o idoso, pois com a chegada do envelhecimento, tende a se manter isolados da família e dos amigos, entretanto, deseja estar junto a seu grupo e ao relacionamento social, lembrando que, este, é um item básico e fundamental que faz parte das necessidades psicológicas do idoso. A atividade física resgata o convívio social e produzem efeitos no desenvolvimento da motivação autônoma (CARVALHO 2014).

A prática da musculação devolve o bom humor no idoso haja vista que este passa a sentir-se mais disposto para suas atividades cotidianas, assim como sente-se mais à vontade para participar de grupos de lazer e também aumenta o seu relacionamento social. O fato de sentir-se menos vulnerável e com mais força física, melhora o estado psicológico geral do idoso, mostrando que é possível um envelhecimento de forma natural, saudável, mantendo-se ativo na sociedade (OLIVEIRA et al., 2013)

Um estudo realizado por Queiróz et al (2014) com 77 idosos, mostrou que 32% referiu sentir-se sozinho e com sensação de desemparado, 45% referiu sentir uma sensação de invalidez perante a família e a sociedade com a chegada da velhice. Entretanto, quando inseridos em um programa de atividade física, incluindo a musculação, estes passaram a sentir-se mais ativos, mais engajados no desempenho de suas atividades, passaram a ter boa saúde e, com isso, mostraram-se mais satisfeitos com essa fase da vida.

A qualidade de vida se traduz em oportunidades para o idoso de mostrar-se ativo e, nesse sentido, os exercícios físicos como a musculação, contribuem para garantir a vitalidade, a alegria e a harmonia de viver essa fase com segurança e autoconfiança. Com a musculação o idoso tem a restauração de seus braços, antes “amolecidos” pelo avançar da idade, ou então em decorrência de alguma doença como o diabetes. Ao sentir-se mais jovial, o idoso, passa a ter sua autoestima

elevada e sente-se mais aceito em seu grupo, pela família e convive melhor com a sociedade (ARAUJO, TOLOSA E ZANELLA 2015)

A prática da musculação por idosos estimula a interação com novos grupos diminuindo o distanciamento social. A prática da atividade física está diretamente relacionada ao lazer, a autoestima e a autoimagem positiva contribuindo para que a vida do idoso tenha sentido. A família passa a ver esse idoso com um olhar diferenciado, pois veem nele motivação, o que contribui para o bem estar e a melhoria da autoestima (MACHADO, et al.,2013).

Em Dominico e Schutz (2009) foi observado que a prática da musculação com a utilização de exercícios com pesos, melhorou a densidade óssea, principalmente em mulheres na menopausa e no pós menopausa. Assim como devolve ao homem ganho de força muscular, como também contribui para aumento da densidade óssea, o que torna esses idosos menos inativos ou sedentários. As pessoas da terceira idade que se exercitam com musculação, passam a realizar suas atividades de vida diária (AVDs) por mais tempo além de apresentarem maior disposição para o trabalho e para o lazer.

Em um estudo realizado por Meuer, Benedeti e MAzo (2012) com 140 idosos, foi observado que houve redução do estresse em 60,8% dos participantes, o que significa que esses idosos passaram a ter maior qualidade de vida uma vez que o estresse, pode conduzir a quadros de ansiedade, tensão, tristeza e estados depressivos graves. No mesmo foi evidenciado que a musculação aumentou o prazer e a sociabilidade, assim como houve a restauração da autoestima onde os idosos relataram sentir mais prazer para realizar suas atividades e sair com os amigos. Foi observado que a saúde, o prazer e a sociabilidade se apresentaram como fatores motivacionais para a prática de atividade física entre os idosos pesquisados e que a musculação, foi apontada como prioridade na obtenção de ganho de força e melhora da aparência física.

Portanto a qualidade de vida é definida pelo estilo de vida de cada um, independente da etapa a ser vivida, e inclui, atividades físicas regulares, boa alimentação e nutrição, vida social saudável, que irão determinar uma vida ativa e com qualidade de vida, mesmo na terceira idade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em nossa pesquisa a literatura mostrou que o envelhecimento faz parte do processo natural da vida e que pode ser vivida de maneira saudável ou não, dependendo da concepção da pessoa sobre esse período, sofrendo também variações de pensamento de acordo com a cultura de cada povo. A literatura registra que o envelhecimento traz mudanças no aspecto físico, emocional, mental e funcional do idoso e que essas mudanças são decorrentes do estilo de vida levado pelo homem desde sua infância, como hábitos saudáveis de praticar exercícios físicos e alimentação balanceada.

A musculação é vista como um excelente recurso terapêutico para melhorar aspectos da velhice, a partir da prática de exercícios diversos orientados, exercícios de força atividades recreativas voltadas para o bem estar físico, psicológico e social do idoso. É uma das modalidades de atividade física que traz inúmeros benefícios tanto na área física quanto no aspecto mental e psicológico do idoso, tendo como principal fator motivacional o bem estar e a garantia de boa saúde, seguido do desejo de sociabilizar-se mais e fins estéticos. Os benefícios da musculação em pessoas idosas voltam-se para o retardo da perda de massa muscular, força muscular e equilíbrio e melhoria dos diversos aspectos relacionados à manutenção da saúde e capacidade física das pessoas idosas.

Dentre os tipos de exercícios de força o estudo destacou: Leg press horizontal, supino reto, cadeira flexora, remada sentada com apoio, cadeira extensora, remada em pé, extensão de tornozelos, rosca direta, tríceps abdômen com o aparelho, e alongamentos gerais.

As contribuições da musculação na sociabilidade e na qualidade de vida do idoso foram demonstradas neste estudo na melhoria de diversos aspectos emocionais como melhoria da autoestima, autoconfiança, aumento do convívio social, conhecer novos amigos, lazer e prazer com a vida, contribuindo para que o idoso se mantenha saudável e mais ativo na sociedade.

O presente estudo considerou que o envelhecimento pode se apresentar com menos carga emocional e física para os idosos e que a prática da musculação, contribui para um envelhecimento saudável. Para tanto, o profissional de educação física deve planejar seu protocolo de atividades a partir do conhecimento e respeito pelas limitações do idoso respeitando os princípios básicos do treinamento físico.

REFERÊNCIAS

ALBINO, Igna Luciara Raffaeli, et al. Influência do treinamento de força muscular e de flexibilidade articular sobre o equilíbrio corporal em idosas. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**. Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, 2012.

ALMEIDA, Marco Antonio Bettinede; PAVAN, Barbara. Os benefícios da musculação para a vida social e para o aumento da auto estima na terceira idade. **Rev. Bras. de Qualidade de Vida**. v.2, n.2, jul/Dez, 2010.

ARAUJO, Graci Helena da Costa; TOLOSA, Lidiany Barbosa; ZANELLA, André Luiz. Benefícios da musculação sobre a qualidade de vida na terceira idade. EFDeportes.com**. Revista Digital.** Buenos Aires. Ano 20, n.205, 2015.

AVELAR, Ademar et al. Efeito de 16 semanas de treinamento com pesos sobre a força muscular de mulheres não treinadas. **Rev. Educ. Fis/UEM**, v. 24, n. 4, 4 trim. 2013.

BORGES, P. H., et al. Motivação e desempenho tático em jovens jogadores de futebol: uma análise a partir da teoria da autodeterminação. **Cinergis**, ano 16, n. 2, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção á saúde. Estatuto do Idoso. **Lei Federal nº 10741 de 1 de Outubro de 2003.** 3 edição, 2ª revisão. Brasilia, DF, 2013.

CARVALHO, J. Pode o exercício físico ser um bom medicamento para o envelhecimento saudável? **Acta Farmacêutica Portuguesa**, v. 3, n.2, 2014.

CHAGAS M. H.; LIMA F. V. **Musculação Variáveis Estruturais**. Programas de Treinamento e Força Muscular. 3. ed. Belo Horizonte, 2015.

COIMBRA, D. R et al. Características motivacionais de atletas brasileiros. **Motricidade**, ano 9, v. 4, 2013.

CORREA, Pedro Paulo Rodrigues. **Benefícios da musculação e treinamento de força em idosos.** TCC apresentado ao curso de Especialização em Musculação e Treinamento em Academias da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG. Belo Horizonte, 2016.

DOMENICO, L. D.; SCHUTZ, G. R. Motivação em idosos praticantes de musculação. EFDeportes.com*,* **Revista Digital***.* Buenos Aires, v. 13, n.130, 2009.

ELIAS, R. G. M. et al. Aptidão física funcional de idosos praticantes de hidroginástica. Rev. Bras. de Geriat. e Gerontol. v. 15, n. 1, 2012.

FECHINE, Basílio Rommel Almeida; TROMPIERI, Nicolino. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar

dos anos. **Revista cientifica Internacional**. ed 20, v.1, art. N.7, janeiro/março, 2012.

FERREIRA, Jonas; PONTES JUNIOR, Moacyr; NUNES, Paulo Rogério da Silva.. Musculação na terceira idade: em busca da autonomia nas atividades diárias. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/266232940_MUSCULACAO_NA_TERCEIRA_IDADEEM_BUSCA_DA_AUTONOMIA_NAS_ATIVIDADES_DIARIAS/2018> Acesso em 15 de maio de 2019.

FORTE R et al. Enhancing cognitive functioning in the elderly: multicomponent vs resistance training. **Clin IntervAging**. Ano 8,v.19, ed.27, 2013.

FURBINO, Zulmira. Idosos redescobrem a terceira idade com mais saúde e novos projetos de vida. **Revista Notícias Saúde.** v. 19, n. 13, Supl. 53, 2014.

GUIMARAES ML, et al. O cuidado ao idoso em saúde coletiva. In: Souza MCMR, Horta NC. **Enfermagem em Saúde Coletiva**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara; 2012.

INACIO, Bruno Silva. Treinamento de força para idosos. TCC de graduação em Educação Física. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, junho, 2011.

IRIGARAY, Tatiana Quarti; SCHNEIDER, Rodolfo Herberto; GOMES, Irenio. Efeitos de um treino cognitivo na qualidade de vida e no bem-estar psicológico de idosos. **Psicol. Reflex. Crit**. v. 24, n.4, 2011.

JACOBINA, M. Benefícios da musculação na terceira idade. **Vitalidade na Maturidade.** v. 26, n.3, 2012.

KAUFFMAN, T. L. **Reabilitação Geriátrica e atividade física.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

LETA, M.S.A. Prescrição de exercícios para o idoso. Protocolos de exercícios. **Rev. Bras. Educ. Fís. Esp**., São Paulo, v.20, Set. 2012, Supl n.5, 2006.

LORETE, R. **Musculação é Coisa Séria**. 2011. Disponível em http://www.saudenarede.com.br Acessado em 5 abril 2019.

MACHADO, A.P. Qualidade de vida: conceituação e intervenção na velhice. VI Workshop de Análise Ergonômica do Trabalho. **Revista Ciência & Saúde Coletiva.** v 15, n.1, 2013.

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

MAZO, G. Z. et al. Aptidão física, exercícios físicos e doenças osteoarticulares em idosos. **Revista Bras. Ativ. Fis. E Saúde**. Pelotas/RS, v. 17, n.4, Ago/2012.

MEUER, Simone Teresinha; BENEDETTI, Tania Rosane Bertoldo; MAZO, Giovana Zarpellon. Fatores motivacionais de idosos praticantes de exercícios físicos: um

estudo baseado na teoria da autodeterminação. **Estudos de Psicologia**. v.17, n.2, maio/agosto, 2012.

MORAES EN. **Princípios básicos de geriatria e gerontologia**. Belo Horizonte: Coopmed, 2009.

NIVEN, A. G; MARKLAND, D. Using selfdetermination theory to understand motivation for walking: Instrument development and model testing using Bayesian structural equation mod. v.7, n.14, 2016.

OLIVEIRA F, et al. Perfil da qualidade de vida de idosos ativos e sedentários. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, v 5, n 1, jan./mar/ 2013.

PARADELLA, Rodrigo; BARROSO, Marcelo. **Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017. Estatísticas Sociais. Disponivel 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 > Publicado em 26.04.2018. Acesso em 20 de abril de 2019.

PAULA F. L. **Envelhecimento e Quedas de idosos**. Rio de Janeiro: Apicuri, 2010.

PEREIRA PC, et al. Efeitos do treinamento funcional com cargas sobre a composição corporal: um estudo experimental em mulheres fisicamente inativas. **Motricidade**. 2012; v. 8, n.1, 2012.

PÍCOLI, T. da S.; FIGUEIREDO, L. L.; PATRIZZI, L. J. Sarcopenia e envelhecimento. **Fisioterapia Movimento**. Curitiba, v. 24, n. 3, 2011.

PRADO et al. A influência dos exercícios resistidos no equilíbrio, mobilidade funcional e na qualidade de vida de idosas. **O Mundo da Saúde.** v. 34, n.2, 2010.

QUEIROZ, C.O; MUNARO, H.L.R. Efeitos do treinamento resistido sobre a força muscular e a auto percepção de saúde em idosas. **Revista Bras. Geriatr. Gerontol**. Rio de Janeiro, v.15, n. 3, 2012.

REBELATTO JR, et al. Influência de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas. **Rev Bras Fisioter**. v. 10, n. 1, jan., 2011,

ROCHA, Regis. **Musculação para a terceira idade**. TCC de graduação em Licenciatura em Educador Físico. Centro Universitário de Formiga. Formiga, MG, 2013.

SCHNEIDER, Rodolfo Herberto; IRIGARAY, Tatiana Quarti. O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. **Estud. psicol.** Campinas, v.25, n.4, 2008.

SENE, Richard Ferreira, et al. Modalidades esportivas e fatores motivacionais que levam pessoas da terceira idade a prática de exercício físico. EFDesportes. **Revista Digital Buenos Aires**. Ano 16, n. 156, maio de 2011.

SILVA, Marcyo Camara. Guia definitivo do treinamento funcional para idosos. Educação Física para Profissionais e Estudantes. 2016. Disponível em: < https://blogeducacaofisica.com.br/treinamento-funcional-para-idosos/> Acesso em 12 de maio de 2019.

SILVA, Agnes Navarro Cabral da et al. Fatores motivacionais relacionados à prática de atividades físicas em idosos. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 21, n. 4, out./dez. 2016.

SILVA, Mailza; CARBINATO, Andreia Nadai. Benefícios da musculação e da hidroginástica na qualidade de vida do idoso. **Medicina e Saúde.** Rio Claro, v.1, n.1, jan./Dez., 2018.

SILVA, et al 2014; Exercício físico e envelhecimento: benefícios à saúde e características de programas desenvolvidos pelo LABSAU/IEFD/UERJ. **Revista Hipie**. v.13, n. 2, 2014.

SIMÃO, Roberto. **Fisiologia e Prescrição de Exercícios para Grupos Especiais**. 2 ed, Phorte, Rio de Janeiro, 2011.

TEIXEIRA, P. J et al. Exercise, physical activity, and self-determination theory: a systematic review. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity,** v. 9, n. 78, 2012.

VALER, Daiany Borghetti et al. O significado de envelhecimento saudável para pessoas idosas vinculadas a grupos educativos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**., Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, 2015.

VITORINO SS, MIRANDA MLJ, WITTER C. Educação e envelhecimento bem sucedido: reflexões sobre saúde e autocuidado. **Rev Kairós**. V. 15, n. 3, 2012.

ZAITUNE, M. P. A. et al. Fatores associados ao sedentarismo no lazer em idosos, Campinas, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 6, 2007.