

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

IGOR BRUNO ARAÚJO AMORIM
YANN SEIXAS BARBOSA

**ENTENDENDO OS RESULTADOS E SIGNIFICÂNCIA DO TESTE
DE SENTAR E LEVANTAR EM IDOSAS FISICAMENTE ATIVAS.**

VOLTA REDONDA

2018

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**ENTENDENDO OS RESULTADOS E SIGNIFICÂNCIA DO TESTE DE
SENTAR E LEVANTAR EM IDOSAS FISICAMENTE ATIVAS.**

Artigo apresentado ao Curso de Educação Física – Bacharelado como requisito à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Alunos: Igor Bruno Araújo Amorim e Yann Seixas Barbosa

Orientadora: Prof^a. Me. Rosane Marques de Carvalho

VOLTA REDONDA

2018

FOLHA DE APROVAÇÃO

Alunos:

Igor Bruno Araújo Amorim

Yann Seixas Barbosa

**Entendendo os resultados e significância do teste de sentar e levantar em
idosas fisicamente ativas**

Orientador:

Prof. Me. Rosane Marques de Carvalho

Banca Examinadora

Prof. Me. Rosane Marques de Carvalho

Profº. Me. Cassio Martins

Profº. Me. Paulo Celso Magalhães

Dedico

Dedicamos este trabalho aos nossos colegas de profissão, às nossas famílias e a comunidade como um todo.

AGRADECIMENTO

Agradeço

Agradecemos primeiramente a Deus, a nossas famílias por todo suporte e apoio oferecido ao longo do desenvolvimento desse artigo, aos nossos amigos que sempre nos incentivaram e deram forças para a continuação do trabalho, agradecemos também a nossa orientadora pelo acolhimento e por toda ajuda e atenção que nos foi dada para a conclusão desta pesquisa.

RESUMO

A expectativa de vida dos brasileiros cresce de forma progressiva com o passar das décadas, com isso, o número de idosos vem aumentando de maneira significativa em meio a população e conhecer, avaliar a capacidade funcional de membros inferiores na população idosa pode ajudar de maneira importante e significativa para conhecer no diagnóstico, possíveis riscos de dependência pessoal, basear níveis de mortalidade e morbidade, além de possibilitar no futuro próximas intervenções direcionadas ao idoso, tais como patologias e problemas musculoesqueléticos. O objetivo dessa pesquisa foi avaliar nos resultados encontrados, a significância do teste aplicado com intuito de conhecer a Capacidade Funcional - CF de membros inferiores, por meio de aplicação do testes de sentar e levantar da cadeira (TSL), aplicados em visita técnica, nos 107 idosos, com idade entre 65 - 69 anos do grupo praticantes de ginástica nos ginásios da Secretaria de Esporte e Lazer do município de Volta Redonda. A avaliação dos resultados encontrados nos levou a olhar que a CF nos idosos, tem sido de suma importância para construir as práticas apropriadas nas atividades com idosos e ainda que as atividades sugeridas para este grupo, tenham como proteção a todos, a obrigatoriedade de avaliações periódicas e não somente cobrança de atestado médico.

Palavras Chave: Idosos, capacidade funcional, avaliação e políticas públicas.

INTRODUÇÃO

É possível observar no atual quadro populacional do país, o crescente aumento da população idosa, o que torna necessário pensar em soluções e estratégias para a manutenção da qualidade de vida dessa população, tendo em vista toda a mudança fisiológica dos indivíduos que envelhecem, visando a melhoria da capacidade funcional e independência desses indivíduos da terceira idade. A incapacidade funcional pode ser compreendida como limitações em desempenho de papéis socialmente definidos e tarefas dentro de um ambiente sociocultural (CARDOSO, AF. 2009). Sendo assim, profissionais da área da saúde e cientistas estão sempre atentos e buscando maneiras para que essa faixa etária avance com uma qualidade de vida mais saudável

Conforme ALEXANDRE, T.S. 2013, a perda da força muscular do ser humano com o passar do tempo, pode estar diretamente ligada a sarcopenia, que é a perda de massa muscular esquelética e pode ser evitada com o auxílio de atividades físicas regulares, causando assim a tal independência do idoso para as tarefas a serem realizadas, e deixando de necessitar de cuidados e acompanhamento diário. De acordo com a aplicação de testes funcionais em idosos, é de suma importância para avaliar a eficiência dos programas das atividades que estão sendo propostas ao público, para obter resultados qualitativos da melhora dos quadros funcionais e físicos. E, de mera importância que o aluno/idoso passe por uma avaliação prévia visando conhecer suas condições atuais de condicionamento físico e de saúde.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do ano de 2012 a 2017, o país cresceu 4,8 milhões em população acima dos 60 anos de idade, ultrapassando 30,2 milhões de idosos em 2017, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. Em 2012, a população com 60 anos ou mais era de 25,4 milhões. Os 4,8 milhões de novos idosos em cinco anos correspondem a um crescimento de 18% desse grupo etário, que tem se tornado cada vez mais representativo no Brasil. As mulheres são maioria expressiva nesse grupo, com 16,9 milhões (56% dos idosos), enquanto os

homens idosos são 13,3 milhões (44% do grupo). Entre 2012 e 2017, a quantidade de idosos cresceu em todas as unidades da federação, sendo os estados com maior proporção de idosos o Rio de Janeiro e o Rio Grande do Sul, ambas com 18,6% de suas populações dentro do grupo de 60 anos ou mais.

Segundo RIBEIRO, J.A.B. e colaboradores 2012, Essa diferença quanto à participação de homens e mulheres em programas de AF pode ser explicada por vários motivos, sendo que um deles seria o fato de que, talvez, o homem com 60 anos ou mais encontre mais oportunidades de lazer fora de sua residência do que a mulher, como exemplo, clubes, grêmios recreativos, praças, bares, entre outros. Outro motivo seria o fato de muitos homens considerarem os programas existentes inadequados, porque não exigem um esforço físico exaustivo ou por incluírem atividades que interfeririam de certa forma na sua masculinidade. Mais um motivo ainda poderia estar em questão, o fato das mulheres possuírem uma maior preocupação com a saúde.

Foi compreendido observando esse atual quadro que a maior certeza que temos é de que cada vez mais, durante os próximos anos, teremos uma população mais idosa e potencialmente com mais qualidade de vida, isso implica diretamente na longevidade dessa população que com o tempo está se tornando cada vez mais dependente de suas Atividades de Vida Diárias (AVDs).

Sendo assim o desenvolvimento deste trabalho emerge da necessidade de descobrir a atual condição das idosas fisicamente ativas participantes das atividades propostas pela SMEL - Secretaria Municipal de Esporte e Lazer de Volta Redonda, mantendo uma boa qualidade de vida dos indivíduos que se encontram participantes com frequências nas aulas realizadas, visto que possivelmente a manutenção do equilíbrio e força, influência diretamente na realização das mais variadas tarefas cotidianas, interferindo até mesmo na autonomia destes indivíduos.

Este projeto foi iniciado como uma visita técnica, no ano de 2017 a partir do mês de outubro, onde foram visitados os ginásios da cidade de Volta Redonda com o objetivo de coletar amostra de dados do público idoso. Utilizando o teste

de sentar e levantar proposto por Rikli, R.E., e Jones, C.J, 2012, no público alvo, podemos observar com base nos resultados e seguindo o protocolo a capacidade funcional dos idosos e concluir onde eles estão na tabela.

A partir da coleta de dados e revisão na literatura, o objetivo do trabalho teve como observar a condição funcional dos membros inferiores das idosas da faixa etária entre 65 a 69 anos de idade e com os resultados obtidos e comparados, apontaremos a importância da atividade física na vida dos idosos, assim como o motivo pelo qual essa população deve realizar regularmente exercícios físicos. Em que condições físicas significativas se encontram os idosos, dentro do quadro de avaliação? E quais as necessidades afins de ampliar os resultados avaliativos futuros.

Ao longo dos quatro anos em que estudamos fomos apresentados a variados temas e observando o mercado tivemos contato a população idosa através de eventos e estágio, dos quais despertaram o interesse de ambos os alunos deste projeto. Foi compreendido por nós que o número de idosos aumenta conforme a tecnologia avança, possibilitando assim uma maior qualidade de vida, porém, é comum encontrarmos idosos que perderam o hábito de praticar atividade física, assim como existem aqueles que ainda trabalham para aumentar sua renda mensal, pensando nisso, propomos realizar este projeto para entender o cenário atual das idosas fisicamente ativas.

O estudo a seguir está pautado na revisão bibliográfica, que para Botelho, Cunha e Macedo (2011), é aquela que se encontra baseada na utilização de mecanismos e metodologias específicas na pesquisa de um assunto específico, onde o pesquisador tem suas argumentações firmadas na evolução do tema abordado, sabendo que por mais que haja pontos em comuns em pesquisas com o mesmo tema, cada autor tem o seu objetivo próprio e distinto.

A revisão bibliográfica consiste na organização e levantamento de dados acerca de um tema de pesquisa; este processo exige um apanhado em artigos, documentos, periódicos e eventos entre outros, que tornem precisa a compreensão acerca do assunto a ser discutido. Através deste tipo de pesquisa, inicia-se a construção do conhecimento científico, pois por meio deste, surgem

novas teorias acerca de um determinado assunto, como afirmam os autores Botelho, Cunha e Macedo (2011).

Especificamente neste trabalho, foram utilizados artigos e livros de autores que tratem a respeito de flexibilidade e terceira idade, e outros que se aproximem ou dialoguem com o tema proposto, visando sintetizar e interpretar de forma coerente e contribuir para a investigação sobre o tema.

Sabendo da rápida evolução dos conhecimentos, para uma revisão eficaz na literatura existente, os estudos mais recentes sobre o tema a ser investigado devem ser priorizados, e posteriormente retroceder em publicações mais antigas que sejam relevantes para a discussão em questão, conforme relatado por Bento (2012). Sendo assim, o recorte temporal para esta pesquisa está compreendido em publicações de 1999 a 2017.

PROCEDIMENTOS DA COLETA DE DADOS:

Segundo Mazo, Lopes e Benedetti, 2009 e também Rikli e Jones, 2008 os valores de referência para o teste de sentar e levantar em idosos no intervalo de faixa etária entre 65 e 69 anos do sexo feminino é de uma variável entre 11 e 16 repetições e em nosso breve momento realizando a coleta de dados, as visitas técnicas foram realizadas em diversificados ginásios poliesportivos da cidade de Volta Redonda, recolhemos um total de 107 amostras com uma população definida e composta por idosas entre 65 e 69 anos de idade, ao todo, foram 20 idosas com 65 anos, 19 idosas com 66 anos, 22 idosas com 67 anos, 24 idosas com 68 anos e 22 idosas com 69 anos, cada uma realizou o TSL (Teste de Sentar e Levantar), participantes da pesquisa: Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO FUNCIONAL EM IDOSOS DE AMBOS OS SEXOS FISICAMENTE ATIVOS (A.F.I.F.A.) Pesquisador Responsável: José Cristiano Paes Leme da Silva, Área Temática: Versão: 2 , CAAE: 71901317.8.0000.5237, Submetido em: 20/09/2017, Instituição Proponente: FUNDACAO OSWALDO ARANHA, Situação da Versão do Projeto: O TSL é realizado dentro de um intervalo de tempo de 30 segundos, o avaliado deverá realizar o teste de sentar e levantar,

enquanto com seus braços cruzados na altura do ombro, saindo da posição inicial sentado na cadeira. O avaliado tem como objetivo nesse teste repetir o movimento de levantar e sentar o maior número de vezes dentro do tempo estabelecido de acordo com o protocolo. O avaliado deverá realizar o movimento de forma segura e confortável, respeitando o seu próprio limite, sendo desconsiderado qualquer tipo de impulso ou apoio para a realização do movimento.

PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS:

Pesquisando sobre o envelhecimento, ou envelhecimento saudável, muito é discutido a respeito da capacidade funcional e o quanto ela é necessária para o aumento da qualidade de vida após os 60 anos de idade, de maneira geral, a capacidade funcional pode ser definida como a habilidade de executar tarefas cotidianas, simples ou complexas, necessárias para uma vida independente e autônoma na sociedade, chamamos também por AVD. É percebido então que um idoso com boa capacidade funcional que se mantém independente e desfrutando da sua vida social até uma idade mais avançada.

Quando ocorre um declínio da capacidade funcional na população idosa, essa acaba por ter prejuízos em sua vida e nas AVDs, podendo apresentar dependência para uma ou mais atividades do cotidiano, podendo comprometer também seriamente a sua autonomia. A avaliação da capacidade funcional permite atender as demandas específicas do indivíduo, norteador seu plano de cuidado, identificando riscos e prevenindo prejuízos na qualidade de vida do idoso. Esta prática requer um olhar interdisciplinar e exige do avaliador, treinamento específico para o uso das ferramentas e interpretação dos resultados.

Colocando outro conceito, agora segundo comenta ALEXANDRE, TS. 2013, a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), a capacidade funcional conceitua-se pela interação dinâmica de vários fatores intrínsecos como as condições de saúde do indivíduo e as estruturas e funções do corpo, o ambiente físico no qual o indivíduo está inserido - que pode

ser um facilitador ou uma barreira para o desempenho de suas ações e tarefas, e os fatores sociais que seriam a interação do indivíduo com a sociedade. Dessa forma, a OMS estabelece que o conceito de capacidade funcional avalia todas as funções do corpo e a capacidade do indivíduo de realizar todas as atividades básicas (ABVD) e instrumentais de vida diária (AIVD), bem como sua inclusão na sociedade.

RESULTADOS:

O grupo compreende um total de 107 idosas com idade entre 65 - 69 anos, resultando uma média de 11,75 sendo, observado no quadro abaixo:

Idade	Número de idosas por idade	Total de repetições por idade	Média
65	20	248	12.14
66	19	225	11.84
67	22	273	12.40
68	24	279	11.62
69	22	233	10.59

A média do total das 107 idosas avaliadas é de 11,75, sendo esta média distribuída da seguinte maneira: idosas com 65 anos tem sua média de 12.14, idosas com 66 anos tem sua média de 11.84, idosas com 67 anos tem sua média de 12.40, idosas com 68 anos tem sua média de 11.62 e as idosas com 69 anos tem sua média de 10.59, sendo esta última a média mais inferior das demais e inferior ao protocolo.

Possuindo essas informações, conseguimos entender em que condições se encontram as idosas da amostra e as consequências destas capacidades funcionais para as mesmas, isso pode trazer a essas consequências como a perda de força e perda muscular como a dinapenia e sarcopenia, a dificuldade em realizar as AVDs (Atividade de Vida Diária), e acarretar em potenciais quedas, fraturas, dependência e outros.

Em idosos, a incapacidade funcional é resultado de mudanças durante a vida englobando várias alterações biológicas. É um processo que envolve fatores hereditários, ação do meio ambiente, idade, dieta, ocupação e estilo de

vida. Ainda segundo ALEXANDRE, TS. 2013, o envelhecimento é uma alteração que pode comprometer a capacidade funcional, sendo capaz de diminuir a autonomia e a independência dos idosos, é a diminuição da massa e da força muscular, fenômenos genericamente denominados de sarcopenia.

Associar as mudanças na massa muscular e na força muscular e conceituá-las como sarcopenia implica em aceitar que há uma relação causal e que alterações na massa muscular são direta e integralmente responsáveis pela mudança na força muscular e sugerem ainda que o termo dinapenia seja utilizado para descrever a diminuição de força muscular relacionada à idade, separando, então, o conceito de redução de massa do conceito de redução de força muscular.

DISCUSSÃO:

Segundo MACIEL, M.G. onde cita Caspersen, Powell, Christensen (1985), definiram atividade física como qualquer movimento corporal, produzido pelos músculos esqueléticos, que resulta em gasto energético maior do que os níveis de repouso, por exemplo, caminhada, subir escadas, dançar, entre outras. Esses mesmos autores conceituaram o exercício físico como toda atividade física planejada, estruturada e repetitiva que tem como objetivo a melhoria e a manutenção de um ou mais componentes da aptidão física. Ainda de acordo com MACIEL, M.G. esta por sua vez pode ser definida em duas vertentes, relacionada à saúde e à performance. A primeira contempla atributos biológicos (força e resistência muscular, flexibilidade, capacidade aeróbica, controle ponderal) que oferecem alguma proteção ao aparecimento de distúrbios orgânicos provocados pelo estilo de vida sedentário; a segunda relacionada à performance, envolve uma série de componentes relacionados ao desempenho esportivo ou laboral, como a agilidade, o equilíbrio, a coordenação, a potência e as velocidades de deslocamento e de reação muscular.

Sendo assim, deve-se estimular a população idosa à prática de atividades físicas capazes de promover a melhoria da aptidão física relacionada à saúde, estimular também a participação de idosos, visto que a grande maioria populacional que participa de programas são do sexo feminino. Segundo

estudos epidemiológicos, a prática das atividades físicas proporciona benefícios nas áreas psicofisiológicas e o aumento da percepção positiva sobre a autoimagem e autoestima encontradas na população estudada. Na área física, observa-se a redução do risco de mortes prematuras, doenças do coração, acidente vascular cerebral, câncer de cólon e mama e diabetes tipo II; bem como, atua na prevenção ou redução da hipertensão arterial, previne o ganho de peso ponderal (diminuindo o risco de obesidade), auxilia na prevenção ou redução da osteoporose, promove bem-estar, reduz o estresse, a ansiedade e a depressão.

Ainda segundo MACIEL, MG. 2010, por outro lado, quando as pessoas possuem um estilo de vida inativo ou pouco ativo, elas são classificadas como sedentárias. De acordo com o Center for Disease Control and Prevention dos EUA (CDC, 2004), a inatividade física é responsável por aproximadamente dois milhões de mortes prematuras no mundo anualmente (estima-se que ela seja responsável por 10 a 16% dos casos de cânceres de cólon e mama e diabetes, e 22% das doenças isquêmicas do coração); também acarreta uma elevação do custo econômico para o indivíduo, para a família e para a sociedade.

No Brasil temos a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI), cujo a finalidade primordial da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa é recuperar, manter e promover a autonomia e a independência dos indivíduos idosos, direcionando medidas coletivas e individuais de saúde para esse fim, em consonância com os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde. É alvo dessa política todo cidadão e cidadã brasileiros com 60 anos ou mais de idade.

De acordo com suas diretrizes, segundo TEDESCHI, M.R.M. 2013, A PNSPI apresenta como principais diretrizes, a promoção do envelhecimento ativo e saudável; estímulo às ações intersetoriais; provimento de recursos capazes de assegurar qualidade da atenção à saúde da pessoa idosa; estímulo à participação e fortalecimento do controle social; formação e educação permanente dos profissionais de saúde do SUS, na área de saúde da pessoa idosa; divulgação e informação sobre PNSPI para profissionais de saúde, gestores e usuários do SUS; promoção de cooperação nacional e internacional das experiências na atenção à saúde da pessoa idosa; e apoio ao desenvolvimento de estudos e pesquisas.

Então, por qual motivo desenvolver atividades físicas para o público igual ou maior de 60 anos? Evidências científicas indicam claramente que a participação em programas de atividades físicas é uma forma independente para reduzir e/ou prevenir uma série de declínios funcionais associados com o envelhecimento.

- a) aumento/manutenção da capacidade aeróbia;
- b) aumento/manutenção da massa muscular;
- c) redução da taxa de mortalidade total;
- d) prevenção de doenças coronarianas;
- e) melhora do perfil lipídico;
- f) modificação da composição corporal em função da redução da massa gorda e risco de sarcopenia;
- g) prevenção/controle da diabetes tipo II e hipertensão arterial;
- h) redução da ocorrência de acidente vascular cerebral (AVC);
- i) prevenção primária do câncer de mama e cólon;
- j) redução da ocorrência de demência;
- k) melhora da autoestima e da autoconfiança;
- l) diminuição da ansiedade e do estresse; m) melhora do estado de humor e da qualidade de vida.

Recomenda-se que se inicie o programa de atividades físicas com um trabalho de baixo impacto e intensidade, fácil realização e de curta duração, uma vez que a pessoa idosa, geralmente, não apresenta condicionamento físico desenvolvido e pode ter limitações musculoesqueléticas. As principais atividades recomendadas para essa população são os exercícios aeróbicos, força e resistência muscular, flexibilidade e equilíbrio. Determina o que fazer com cada possível situação, planejar e avaliar os programas de intervenção para idosos verificar a evolução da aptidão funcional em relação ao processo de envelhecimento

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Com o constante aumento da população idosa, o desenvolvimento de novas pesquisas e o avanço das demais tecnologias, essa população vem chamando a atenção da comunidade acadêmica para novas pesquisas das quais colaboraram para a elaboração de políticas públicas direcionadas para o envelhecimento saudável.

Possuindo o respaldo baseado em resultados reais, poderemos determinar o que fazer com cada caso, visto que a área da saúde é muitas vezes formada por uma equipe multidisciplinar, com os testes realizados e a observação dos resultados, é possível obter um pré-diagnóstico sobre determinada função, seja esta a força, a flexibilidade, a coordenação motora, limitações articulares, aspectos sociais como estar em grupo, e outros.

Temos como objetivo final fornecer aos idosos os parâmetros da sua evolução diante dos programas de intervenções disponíveis.

REFERÊNCIAS:

ALEXANDRE, Tiago da Silva. Sarcopenia e dinapenia como preditores de incapacidade e óbito em idosos residentes no município de São Paulo <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6132/tde-13112013-095646/pt-br.php> Acesso em: 16 set. 2018 as 11:37.

BENTO, António V. Como fazer uma revisão da literatura: Considerações teóricas e práticas. Portugal: **Revista JA** – Ano VII - N. 65, 2012/5. Disponível em: < <http://www3.uma.pt/bento/Repositorio/Revisaodaliteratura.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2018.

BOTELHO, Louise Lira Roedel; CUNHA, Cristiano Castro de Almeida; MACEDO, Marcelo. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. Belo Horizonte, MG, 2011. Disponível em: < <http://www.gestaoesociedade.org/gestaoesociedade/article/view/1220>>. Acesso em: 20 jul. 2018

CARDOSO, Aandrea Ferreira. Capacidade e incapacidade funcional no envelhecimento efdeportes.com/efd128/capacidade-e-incapacidade-funcional-no-envelhecimento.htm – acesso em 05 out. 2018 as 22:53.

Capacidade funcional, autonomia e independência: Definindo alguns termos importantes em gerontologia – www.portaldoenvelhecimento.com/saudedoencia/item/3912-capacidade-funcional-autonomia-e-independencia-definindo-alguns-termos-importantes-em-gerontologia - Acesso em 08 set. 2018 as 13:45.

IBGE - agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017.html – Acesso em 06 set. 2018 as 23:09.

MACIEL, Marcos Gonçalves. Atividade física e funcionalidade do idoso <http://www.scielo.br/pdf/motriz/v16n4/a23v16n4.pdf> - Acesso em: 16 set. 2018 as 17:20.

MAZO, Giovana Zarpellon; LOPES, Marize Amorim; BENEDETTI, Tânia Bertoldo. Atividade física e o idoso concepção gerontológica. 2 Ed. - Porto Alegre, RS: Editora Sulina, 2004.

Ministério da Saúde -
http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528_19_10_2006.html -
acesso em: 28 out. 2018 as 15:33

NÓBREGA, Antonio Claudio Lucas da; FREITAS, Elizabete Viana de; OLIVEIRA, Marcos Aurélio Brazão de; et al. Posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia: atividade física e saúde no idoso. Niterói, RJ, 1999. Disponível em:
< http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid+S1517-86921999000600002>. Acesso em: 2 jul. 2018 as 22:31.

RIBEIRO, José Antonio Bicca; et. al. Adesão de idosos a programas de atividade física - <http://www.scielo.br/pdf/rbce/v34n4/v34n4a12.pdf> - Acesso em: 28 out. 2018 as 20:12

RIKLI, R.E., JONES, C.J. - Development and Validation of Criterion-Referenced Clinically Relevant Fitness Standards for Maintaining Physical Independence in Later Years – <https://academic.oup.com/gerontologist/article/53/2/255/560735>. Acesso em: 17 ago. 2018 as 18:49

TEDESCHI, Márcio Regina Martinez. Fatores Determinantes da Adesão de Idosos aos Programas de Atividade Física da Secretaria Municipal de Esportes, Lazer e Recreação da Cidade de São Paulo -
<http://repositorio.unifesp.br/bitstream/handle/11600/41276/Tese-14678.pdf;jsessionid=CEC08C513141FC7125B2D7AFF8EC6339?sequence=1>
– Acesso em: 28 out. 2018 as 17:21

