Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni - Dezembro de 2018

BENEFICIOS DA MUSCULAÇÃO PARA A TERCEIRA IDADE

Rafael Bossi Leite[1]; Flamarion Ribeiro de Souza[2]; Henrique Alves Xavier[3]; Wallace Silva de Souza[4]

Resumo

Com o passar dos anos, a expectativa de vida da população vem aumentando consideravelmente, fazendo com que o número de idosos aumente. O envelhecimento desassistido de atividades que visam proporcionar uma melhor qualidade de vida é preocupante. Em atenção a essa realidade, percebe-se que a musculação para a terceira idade é essencial para se ter uma vida saudável e aumentar a expectativa e qualidade de vida. O objetivo deste estudo consiste em verificar por meio de estudos científicos, a importância da prática da musculação para a terceira idade. A metodologia utilizada, quanto aos fins foi exploratória, pois buscou-se proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torna-lo mais explícito. Também foi explicativa porque a preocupação central foi identificar os fatores que determinam ou que contribuem para ocorrência dos fenômenos. Quanto ao meio utilizou-se pesquisas bibliográficas, consultando autores como Edward T. Howley, B Dom Franks (2008).

Palavras - chave: Musculação. Idoso. Qualidade de vida.

Abstract

Over the years, the life expectancy of the population has increased considerably, causing the number of elderly people to increase. The unserved production of activities aimed at providing quality of care. In light of this reality, it is realized that bodybuilding for a third age is essential for a healthy life and increase the expectation and quality of life. The objective of this study is to verify, through scientific studies, the importance of the practice of training for the elderly. A methodology used for exploratory purposes is the main concern with the problem, in order to make it more explicit. This was not fundamental that was central to identify the factors that determine or that contribute to the appearements of the phenomenenos. Bibliographic research, as authors, Edward T. Howley, B Dom Franks (2008).

[1] Acadêmico do 8º período do Curso de Bacharel em Educação Física da Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni. e-mail: rafabl13@hotmail.com

[2] Professor na Faculdade Presidente Antonio Carlos de Teófilo Otoni, MG. Especialista em educação física, e-mail: flamarionribeiro@bol.com.br

[3] Professor na Faculdade Presidente Antonio Carlos de Teófilo Otoni, MG. Especialista em fisiologia do exercício aplicada, e-mail: riquexavier@hotmail.com

[4] Professor na Faculdade Presidente Antonio Carlos de Teófilo Otoni, MG. Especialista em fisiologia do exercício e treinamento desportivo e especialista em musculação e personal trainer – Teófilo Otoni, e-mail: esquerdinhatrainer@hotmail.com

Keywords: Bodybuilding. Old man. Quality of life

1 Introdução

A população mundial está envelhecendo e tem-se observado esta tendência em praticamente todos os países. No Brasil, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018), apesar deste ser um fato mais recente, também já é uma realidade. Desde o ano de 2012 a população com 60 anos ou mais, aumentou cerca de 18%, ou seja, foram 4,8 milhões de idosos a mais em nosso país.

De acordo com o Fundo de População das Nações Unidas - UNFPA (2012), o envelhecimento populacional é uma tendência do século XXI, ocorrendo em todas as regiões do planeta inclusive naquelas com níveis inferiores de desenvolvimento. Considera-se que a longevidade é uma das maiores conquistas da humanidade.

Como ressaltaram Coelho (2010) e Corino (2018), a prática de atividade física rotineira, e em especial, o treinamento da musculação, favorece a melhoria das funções fisiológicas, tais como ganho de massa muscular, aumento da densidade óssea, diminuição da gordura intra-abdominal e melhora nas funções cardiovasculares e pulmonares. Há ganhos também nas funções psicológicas aumentando a autoestima e combatendo o estresse e a depressão.

Muitas pessoas praticam a musculação apenas para fins estéticos, esquecendo-se dos vários benefícios que pode gerar à saúde e da melhora da qualidade de vida. Já se tem comprovação que esta atividade física, quando praticada rotineiramente, pode ser uma alternativa que contribui para o bem-estar das pessoas de todas as idades, e em particular, para aquelas da terceira idade (COELHO *et al*., 2010).

Considerando o exposto acima, esse trabalho tem como objetivo verificar, por meio de evidencias científicas, a importância da prática da musculação para o idoso e em conformidade com o mesmo fez-se a seguinte pergunta: Qual a importância da prática da musculação para melhoria da qualidade de vida das pessoas da terceira idade?

Para o desenvolvimento da pesquisa fez-se um estudo na literatura cientifica conceituando-se a musculação e buscando argumentos que corroborassem os benefícios desta atividade esportiva para seus praticantes em geral. Em um segundo momento procurou-se detalhar como a prática regular da musculação auxilia na melhoria da saúde, tanto física quanto mental, incluindo aí a pessoa com mais de 60 anos. Tal questão parte da ideia de que a musculação praticada por idosos facilita suas atividades cotidianas, melhorando a coordenação motora e aumentando a força muscular. Além disso ajuda no combate a doenças como a osteoporose e pode prevenir e tratar distúrbios psicológicas como a depressão.

A metodologia utilizada foi qualitativa exploratória proporcionando maior familiaridade com o problema, com vistas a torna-lo mais explícito. Também foi explicativa porque a preocupação central foi identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Quanto ao meio foram utilizadas pesquisas bibliográficas de autores como Howley e Franks (2008), entre outros.

2 Musculação: histórico e conceitos fundamentais

Existem evidências de que a prática da musculação é bastante antiga**.** O treinamento de força surgiu desde o começo dos tempos, no ano de 2000 a.C., quando os egípcios carregavam sacos cheios de areia, objetivando aumentar a sua força para atividades como a caça e luta. Por volta de 700 a.C. os chineses, também utilizavam o treinamento de força para seus exércitos. Porém as pessoas estão mais familiarizadas com a associação dos gregos antigos e os exercícios de força praticados em competições diversas (STOPPANI, 2017). Ao final do século XIX alavancou-se a modalidade com a prática do culturismo e do halterofilismo para exibições em circos e teatros (MURER, 2018).

De acordo com Simon (2006), a musculação pode ser definida por um conjunto de diferentes técnicas em que utiliza-se sobrecargas para a adaptação corporal. Essa adaptação se deve à regeneração e à recuperação muscular, que ocorre, primeiramente através do treino em si e, posteriormente pela super compensação, que é a capacidade do músculo de se regenerar logo após um estímulo.

Murer, 2018 definiu a musculação como uma atividade física em que o exercício é realizado com cargas, pesos ou qualquer outra forma que ofereça resistência a contração muscular. É um treino resistido ou contra resistência sendo incluído em diferentes protocolos de exercícios e para diferentes objetivos. Obtém-se com a prática rotineira o aumento da massa muscular e do condicionamento cardiorrespiratório e também o aumento da mobilidade, da força, da flexibilidade e da qualidade de vida no geral. De acordo com este autor a musculação é classificada como uma forma de treinamento físico e não uma modalidade esportiva.

A cada ano a musculação ganha mais adeptos e cada vez se difunde mais. Ela é recomendada para crianças, adultos de ambos os sexos e idosos, tanto os saudáveis quanto aqueles com algumas patologias. A musculação já pode ser considerada como uma das atividades mais praticadas nas academias atualmente, podendo, inclusive, ser considerada o carro-chefe de todas elas (TEIXEIRA e GUEDES Jr., 2018). Segundo Simon (2006), a musculação pode ser praticada por uma ampla gama de pessoas, porém ele enfatiza a necessidade de uma avaliação médica geral, antes de iniciar qualquer treinamento. O objetivo é descartar possíveis patologias ou algo que possa limitar ou impedir a prática da atividade física. Ele ressaltou a importância dos princípios básicos de treinamento, ou seja, a sobrecarga, a adaptação, a especificidade, a individualidade, a reversibilidade e a variedade.

3 Benefícios da pratica regular da musculação

A prática da musculação, de acordo com Nahas (2001 *apud* CORINO, 2018), possibilita a melhoria de aspectos psicológicos como o controle da ansiedade, do estresse assim como da cognição. Há também melhoria nos aspectos fisiológicos como a qualidade do sono e das capacidades físicas diretamente relacionadas a saúde como a estabilização da glicemia. Ainda é possível obter benefícios quanto aos aspectos sociais devido à melhora do convívio em sociedade. A prática regular desta atividade física também auxilia na prevenção de doenças crônicas e dos declínios funcionais.

Segundo Conterato (2015) a musculação é uma excelente opção para a melhoria da saúde ou a sua manutenção de modo geral. Somente, porém, quando é bem orientada e supervisionada por um profissional de educação

física. Qualquer indivíduo pode se beneficiar dos diversos benefícios de sua prática, bastando apenas a orientação de um profissional que observe as individualidades e objetivos do seu praticante.

Ciolac e Guimarães (2004 apud Pereira, 2017) também afirmaram que as atividades físicas realizadas nas academias, entre elas a musculação, trazem inúmeros benefícios a saúde de seus praticantes. Ao utilizar instrumentos que causam instabilidade verifica-se a melhora na propriocepção, na flexibilidade, na resistência muscular, na coordenação motora, no condicionamento cardiovascular e no equilíbrio**.**

Segundo Faschineto *et al.*(2016), o treinamento resistido, mais do que qualquer outra atividade, auxilia na diminuição dos efeitos negativos do processo de envelhecimento. A musculação atua sobre os aspectos neuromusculares, fazendo com que esse processo ocorra com mais saúde permitindo que o idoso possa ter mais independência ao passar dos anos.

3.1 O envelhecimento

O processo de envelhecimento é considerado um grande enigma da vida e é tratado como uma experiência que praticamente todo ser humano divide. Apesar de o envelhecimento ser tão onipresente ninguém consegue compreende-lo totalmente já que este processo costuma ser diferente de uma pessoa para a outra. Algumas vivem por muitos anos de forma plena e com uma qualidade de vida bastante aceitável. (PEREIRA, 2017).

Farfel (2008) definiu o envelhecimento que ocorre de forma natural, devido a mudanças orgânicas que acontecem normalmente ao longo dos anos, como senescência. Já o conjunto de mudanças que ocorrem graças ao surgimento de patologias, que acompanham o idoso pelo processo de envelhecimento, é conhecido como senilidade. Durante o envelhecimento, acontece a perda de componentes físicos ligados diretamente a capacidade funcional. A capacidade de realizar as atividades cotidianas com segurança, de forma eficiente ou sem cansaço excessivo fica bastante prejudicada. O sedentarismo está intimamente relacionado ao declínio da coordenação, da força, da flexibilidade, do equilíbrio e da resistência aeróbica (MACHADO, 2001 *apud* Pereira, 2017).

Do ponto de vista biológico o envelhecimento é uma deterioração do organismo devido a uma grande perda das funções celulares e metabólicas. Esta perda é decorrente do progressivo declínio dos mecanismos da homeostasia, em que o organismo se desgasta mais rápido do que se recupera. Consequentemente, ocorre uma perda nas funções do próprio organismo e diminuição da expectativa de vida (FERREIRA, *et al*, 2015)

Mesmo que grande parte das pessoas envelheçam, geralmente isto acontece em ritmo e de maneiras diferentes para cada uma delas. Algumas conseguem viver por mais tempo e com uma melhor qualidade de vida. Um envelhecimento que se consideraria pela grande maioria das pessoas, como normal, seria marcado por algumas alterações físicas, cognitivas e sociais, normais para essa fase da vida. Portanto algumas alterações relativas como por exemplo o aumento da pressão arterial, diminuição da visão e também da audição, mudanças sociais, queda na velocidade com que se executa as atividades diárias, seriam considerados como alguns acontecimentos esperados do envelhecimento (SCHINEIDER e IRIGARAY, 2008).

De acordo com Valença *et al.* (2008) o envelhecimento, somado ao sedentarismo, provoca limitações físicas, que consequentemente prejudica a prática de exercícios físicos.

Autores como Silva *et al.* (2016) consideraram que envelhecer “bem ou mal” depende do estilo de vida assumido pelo indivíduo desde a mais tenra idade até a velhice propriamente dita. Hábitos e alimentação saudáveis, prática regular de esportes ou exercícios físicos tendem a retardar o processo de envelhecimentos.

3.2 A prática da musculação como ferramenta para melhora as atividades físicas cotidianas de pessoas da terceira idade

Pereira (2017) citou em seu estudo que, devido a melhora da qualidade de vida, a expectativa de vida cada vez mais elevada e a queda constante da taxa de natalidade, a população idosa se torna cada vez maior, com isso tornando o envelhecimento um grande alvo de pesquisas desde a década de 1950.

Segundo Matsudo *et al.* (2001) não se pode pensar em garantir um envelhecimento mais tranquilo, sem que além dos cuidados básicos de saúde,

tenha-se também uma pratica regular de atividades físicas, fazendo com que se crie um estilo de vida mais saudável. O envolvimento da população idosa nos variados programas de atividades físicas existentes, diminuem os efeitos negativos do processo de envelhecimento. Os cientistas cada vez mais, enfatizam a necessidade de que as atividades físicas sejam partes fundamentais dos programas mundiais de promoção da saúde.

Para as pessoas com mais de 60 anos, o exercício físico regular tem como objetivos principais o aumento da força e do equilíbrio, tornando mais fáceis atividades cotidianas como, caminhar, subir escadas, tomar banho e vestir-se. O domínio dessas simples atividades permitirá que o idoso se torne mais independente, melhorando assim, a sua qualidade de vida (VALENÇA *et al*., 2008). O Colégio Americano de Medicina do Esporte (2009) também recomenda o incentivo à prática regular da musculação com o intuito de prevenção de doenças além de promover e reabilitar a saúde melhorando a qualidade de vida da população idosa.

Para a segurança e conforto dos idosos é aconselhável a utilização de aparelhos que utilizam sistemas de alavancas, principalmente para aqueles com problemas de equilíbrio. Quanto aos exercícios aeróbicos, recomenda-se caminhadas continuas, desde que o idoso tenha equilíbrio e força muscular suficiente, para sua total segurança evitando assim, riscos de queda (FERREIRA, *et al*, 2015).

Segundo Silva *et al*. (2016) a inserção da prática de exercícios físicos regulares para a população idosa, causa um impacto extremamente positivo, possibilitando maior independência e auxiliando na profilaxia, e também no controle e no tratamento de patologias comuns à esta faixa etária. Corino et al. (2018) enfatizaram a importância da interação entre exercício físico e qualidade e expectativa de vida. Os profissionais de educação física e todos da área da saúde devem conhecer as vantagens dessa interação para incentivar a pratica da atividade física e da adoção de um estilo de vida saudável para melhorar a qualidade de vida dos idosos.

4 Musculação e a osteoporose em pessoas da terceira idade

O aumento da população idosa em todo o mundo, graças a melhoria da expectativa de vida, traz consigo o surgimento de inúmeras doenças que

podem se apresentar nessa fase da vida, dentre elas, a osteoporose. Ela afeta a saúde dos ossos causando fragilidade óssea e riscos de fraturas devido à perda de densidade. Apesar de ser mais frequente em mulheres também pode acometer homens idosos (SILVA, 2017).

Os ossos são tecidos vivos, que estão em constante renovação, estando sujeitos as condições de saúde global do indivíduo. A saúde dos ossos está diretamente ligada a oferta e aproveitamento do cálcio no organismo, pelo sistema locomotor. A fixação de cálcio nos ossos aumenta durante a juventude e a sua densidade atinge o pico entre os 20 e 30 anos de idade. Até os 35 anos ainda ocorre o deposito de cálcio nos ossos, garantindo uma densidade segura que permite a realização de todas as atividades até o fim da vida. No entanto a partir dos 45 a 50 anos de idade começa a perda da densidade óssea, comum do processo de envelhecimento. Nesta idade é necessário investir na manutenção desta densidade óssea (SABA, 2003).

De acordo com Santos; Borges (2010) e Silva (2017), a prática da musculação, tem influência direta na manutenção do funcionamento ósseo normal, e por esse motivo é indicado para a prevenção quanto para o tratamento da osteoporose. Conforme Saba (2003), a explicação seria que uma força externa ao ser aplicada sobre o osso provoca uma leve curvatura do mesmo, levando assim, a uma serie de reações que estimulam as células locais a funcionarem mais rápida e intensamente. Desta forma há o aumento da massa óssea para resistir ao esforço inicial. O contrário também ocorre, quando o osso não é estimulado, quando não há uma força sobre eles, uma necessidade de se fortalecer, acaba-se perdendo massa óssea.

5 Conclusão

Com base no estudo realizado, foi possível observar e compreender a importância da prática rotineira da musculação para as pessoas e em especial para aquelas que já se encontram na terceira idade. Com o aumento da expectativa de vida, consequentemente há também o aumento da quantidade de idosos necessitando de cuidados e serviços que lhes permitam ter uma vida plena e com qualidade. A musculação, realizada corretamente, com a orientação adequada, além de promover um envelhecimento mais saudável,

também oferece diversos benefícios, tanto físicos, psicológicos e também sociais.

A prática da musculação pelos idosos tem como um importante efeito a prevenção e o controle da osteoporose. Sendo assim, este estudo permitiu comprovar pela pesquisa científica que esta atividade física auxilia e muito no envelhecimento mais saudável e ainda proporciona uma melhor qualidade de vida.

Este estudo, portanto, permitirá a alunos de Educação Física, profissionais da área de saúde, maximizarem os conhecimentos a respeito da musculação e perceberem a importância da sua prática para melhoria da qualidade de vida.

Referências

ARAÚJO, C. J. F. **Efeito do exercício físico sobre os fatores de risco de quedas em idosos. Estudo comparativo entre diferentes programas de exercício físico: Musculação, Hidroginástica e Ginástica de Manutenção/Caminhada**. 2011. 220 f. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. Porto. Portugal. 2011.

CIOLAC, E. G., GUIMARAES, G.V. **Exercício físico e síndrome metabólica.** *Rev Bras Med Esporte*. 2004, vol.10, n.4, pp.319-324.Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v10n4/en_22048.pdf.> Acesso em: 01 out. 2018.

COELHO, F. H. N.; NATALI, B. V. A.; BORRAGINE, S. O. F., **Benefícios da musculação na terceira idade**. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, v. 15, n. 148, 2010. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd148/beneficios-da-musculacao-na-terceira-idade.htm>. Acesso em 04 mar. 2018.

COLÉGIO AMERICANO DE MEDICINA DO ESPORTE; MAZZEO, R. S.; CAVANAGH, P. EVANS, W. J., *et al*. Posicionamento Oficial. **Exercício e atividade física para pessoas idosas.** Medicine Science Sports Exercice 2009; 41:1510-30. Disponível em: file:///C:/Users/Patr%C3%ADcia/Downloads/atividade_fisica_e_envelhecimento%20(7).pdf. Acesso em 08 out. 2018.

CONTERATO, M. V.; DARONCO, L. S. E. **Imagem corporal de idosos praticantes de musculação.** *In*: CONGRESSO ARGENTINO DE EDUCACIÓN FÍSICA Y CIÊNCIAS, n. 11, 28 de sep. al 10 oct. de 2015. Ensenada, Argentina. Disponível em: <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.7290/ev.7290.pdf.> Acesso em: 17 set. 2018.

CORINO, M. F.; GOMES, A. K. V.; CAMARGOS, G. L. et al. **Prática de exercícios físicos e qualidade de vida de idosos de Rio Pomba-MG**. Ver. Cient. Fagoc Saúde. v. 3. p. 59-66. 2018.

FACHINETO, S.; BERTÉ, J; SILVA, B. M. et al. **Efeitos de um programa de exercícios físicos sobre variáveis fisiológicas, musculares e metabólicas em mulheres da meia idade e terceira idade**. Rev. Bras. de Presc. e Fisiol. do Exercício. v. 10. n. 58. P. 261-266. 2016.

FARFEL, J. M. **Fatores relacionados à senescência e à senilidade cerebral em indivíduos muito idosos: um estudo de correlação clinicopatológica**. 157 p. Tese (doutorado) em Ciências. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo SP, 2008.

FERREIRA, J.; PORTES JR., M.; NUNES, P. R. S. **Musculação na terceira idade: Em busca da autonomia nas atividades diárias.** 2015. ResearchGate. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/266232940_MUSCULACAO_NA_TERCEIRA_IDADEEM_BUSCA_DA_AUTONOMIA_NAS_ATIVIDADES_DIARIAS. Acesso em: 14 set. 2018.

GONÇALVES, J. M. P. **A influência do exercício físico no perfil lipídico e na aptidão física em mulheres idosas.** Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Vol. 12. Num. 2. 2009. p. 215-226.

HOWLEY, Edward T.; FRANKS, Don B. **Manual de condicionamento físico**. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 568 p.

IBGE 2018. **Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017. Acesso em: 02 ago. 2018.

MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K.; BARROS NETO, T. L. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. Ver. Bras. Med. Esporte. V. 7, n.1. 2001

MURER, E. **Epidemiologia da Musculação**. 2018. Disponível em: https://www.fef.unicamp.br/fef/sites/uploads/deafa/qvaf/saude_coletiva_cap4.pdf. Acesso em: 07 jun. 2018.

NAHAS, M. V. **Atividade Física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. Londrina: Midiograf; 2001.

OLIVEIRA, R. M. **Manual para apresentação de trabalhos de conclusão de curso - TCC**. 5ª ed. Barbacena MG. Fundação Presidente Antônio Carlos. Rede de bibliotecas. 2017. 97 p.

PEREIRA, L. C. **Manual de orientação para idosos na utilização de academia da terceira idade-ATI**. 90 f. Relatório Técnico (Mestrado em

Exercício Físico na Promoção da Saúde). Universidade Norte do Paraná. Londrina, Paraná, 2017.

SABA, F. **Mexa-se: atividade física, saúde e bem-estar.** São Paulo: Takano, 2003. 193 p.

SANTOS, M. L.; BORGES, G. F. **Exercício físico no tratamento e prevenção de idosos com osteoporose: uma revisão sistemática**. Fisioter. Mov. 2010 abr/jun; 23(2): 289-99.

SCHINEIDER, R.H, IRIGARAY, T.Q. **O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais.** Estud. psicol. (Campinas) vol.25 no.4 Campinas Oct./Dec. 2008. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/estpsi/v25n4/a13v25n4.pdf>. Acesso em 06 nov. 2018.

SILVA, J. F.; NASCIMENTO JR., J. R. A.; ARAÚJO, A. P. S. et al. **Análise comparativa da qualidade de vida de idosas praticantes de exercícios físicos em centros esportivos e nas academias da terceira idade**. RBCEH. 2016; v. 13, n. 3, p. 285-298.

SILVA, J. K. P. **Intervenção do profissional de educação física na prevenção e tratamento da osteoporose em idosos**. 29 p. Trabalho de Conclusão de Curso. UNIC-PVA. Primavera do Leste, 2017.

SIMON, F. C. **Técnicas de musculação**. São Paulo-SP. Marco Zero, 2006. 194 p.

STOPPANI, J. **Enciclopédia de musculação e força de Stoppani**. 2ª ed. Porto Alegre-RS. Artmed, 2017. 586 p.

TEIXEIRA, C. V. S.; GUEDES JR., D. P. **Musculação perguntas e respostas: as 50 dúvidas mais fequentes nas academias.** 3ª ed. São Paulo. Phorte, 2018.

UNFPA. Fundo de População das Nações Unidas. Resumo Executivo. **Envelhecimento no Século XXI: celebração e desafio.** New York; 2012.

VALENÇA, F. L.; TONIOLO NETO, J.; ZENATTI, C. T. **Envelhecimento saudável: O segredo de um envelhecimento bem-sucedido**. **Miguel Graziano 103 anos.** 2008. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=LAVcQw1bPwUC&pg=PR4&lpg=PR4&dq=envelhecimento+saudavel+graziano+2008&source=bl&ots=fc3T69q3ix&sig=i1frWU-AohIKe2ZETp7il80uvWA&hl=pt-BR&sa=X&ved=2ahUKEwiei8uLrZ3eAhVCDJAKHdIOByAQ6AEwCnoECAgQAQ#v=onepage&q=envelhecimento%20saudavel%20graziano%202008&f=false>. Acesso em: 12 mar. 2018.