

QUALIDADE DE VIDA NA VELHICE: O EXERCÍCIO FÍSICO E SEUS BENEFÍCIOS

(Geovana dos Reis M. Duraes¹)
(Ludimila Constantino Lima²)
(Ricardo Arantes)²

RESUMO

Objetivo: O objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão bibliográfica sobre a qualidade de vida e aptidão física na velhice, bem como a importância do exercício físico na manutenção da autonomia funcional em idosos. **Metodos:** Foi realizado um levantamento bibliográfico e adotado como critério de seleção, artigos científicos disponíveis em textos completos, de preferência dos últimos 10 anos, cujo tema estivesse em concordância ao tema proposto para a pesquisa nas bases de dados Scielo, Google Scholar e capes, utilizando as palavras-chave “qualidade de vida”, “terceira idade” e “exercício físico”. **Conclusão:** Com o aumento da idade há uma diminuição das capacidades físicas e das funções fisiológicas e os idosos ficam mais propensos a doenças específicas do envelhecimento. Nesta fase da vida é importante que os idosos mantenham sua independência para realizarem as tarefas de vida diária. O exercício físico é fundamental para que o idoso alcance ou mantenha bons níveis de autonomia funcional e desta forma tenha um envelhecimento saudável e seguro através da prática corporal e possível melhorar a qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE: Qualidade de vida, terceira idade, exercício físico.

QUALITY OF LIFE IN ELDERS THE PHYSICAL EXERCISE AND THUR BENEFITS

ABSTRACT

Objective: The reason for the present study is to achieve a bibliographic review about, the quality of life and a better physical capacity in elders, just like the importance of the physical exercise in the maintenance of functional autonomy in elders. **Methods:** a bibliographic survey was accomplished and adopted as selection criteria scientific articles available in complete texts, preferably in the last ten year, whose theme have been agreed to the proposed theme for a research in the data basis of Scielo, Google Scholar and capes, using the key words “ quality of life”, “ third age” and physical exercise. **Conclusion:** Within the age increase there is a lower physical capacity an also physiological functions so the elders get more exposed to specific diseases of aging, in this phase of life it is important that the elders maintain their independence to accomplish their daily tasks the physical exercise is extremely important so that the elder reach or maintain good levels of functional autonomy so as a result they will be able have a healthy and safe aging through the corporal practice and possibly have a better quality of life.

KEY WORDS: life quality, third age, physical exercise.

¹Acadêmico do Curso de Educação física da Faculdade União de Goyazes

²Orientador: Prof. Me. Ricardo Arantes do Nascimento e Silva, Faculdade União de Goyazes; Faculdade Araguaia.

INTRODUÇÃO

A melhoria na expectativa de vida e na qualidade de vida no envelhecimento da população mundial se deve graças ao crescimento econômico, ao aumento no suprimento dos alimentos, a um maior controle sobre doenças infecciosas ao melhor acesso à água potável, a instalações e a assistência à saúde. Não há entre cientistas um consenso sobre como definir e medir o envelhecimento perfeito. Alguns deles acreditam em critérios como o bom funcionamento cardiovascular, desempenho cognitivo e saúde mental fatores que podem ser trabalhados para se chegar a resultados desejáveis refletindo assim sobre a qualidade de vida (PAPALIA, 2006).

O entendimento do que é qualidade de vida na velhice é primordial ao desenvolvimento de iniciativas, de intervenções que promovam a prevenção, manutenção e reabilitação nesta fase da vida, além da organização de serviços e políticas destinadas a promover o bem estar dos idosos (REBELATO, 2007). Em contraposição ao aumento da longevidade, aumentou-se também o número de doenças crônicas- degenerativas, trazendo consequências sociais e econômicas. Em detrimento da elevação dessas doenças houve a necessidade de implantar programas de incentivos a hábitos saudáveis em todo o mundo, para que essa população tenha qualidade de vida.

A qualidade de vida é alcançada através da instauração de hábitos saudáveis, como praticar exercício físico e alimentar-se equilibradamente, dentre outros. (VECCHIA, 2005).

É importante também salientar o motivo pelo qual será utilizado o termo exercício físico no presente estudo. Metodologicamente existem diferenças entre exercício físico e atividade física. Atividade física designa-se por qualquer movimento corporal produzido pela musculatura que resulte num gasto de energia acima do nível de repouso. Já o exercício físico é uma forma de atividade física planejada, repetitiva, com orientação profissional, que visa desenvolver a aptidão física e as habilidades motoras. O exercício físico possui maior capacidade de gerar benefícios a nível fisiológico em relação à atividade física (CASPERSEN ET AL. 1985), (McARDLE ET AL. 1992).

Nesta pesquisa foi realizada uma revisão bibliográfica sobre qualidade de vida na terceira idade, na qual buscamos esclarecer conceitos e consensos

encontrados nas principais publicações sobre o assunto. A mesma tem como objetivo elucidar os principais fatores contribuintes ao aumento da expectativa e qualidade de vida na população idosa, em especial aspectos relacionados ao exercício físico na melhoria da capacidade de realizar as atividades de vida diária (AVDS).

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do presente trabalho foi adotado como critério de seleção, artigos científicos disponíveis em textos completos, de preferência dos últimos 10 anos, cujo tema estivesse em concordância ao tema proposto para a pesquisa.

O levantamento de dados foi feito a partir de artigos científicos publicados nos bancos de dados da Internet: SCIELO, A Scientific Electronic Library Online (<http://www.scielo.br/scielo>); Google Scholar (scholar.google.com.br); e CAPES Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (<http://www.periodicos.capes.gov.br/>), utilizando-se das palavras chave, envelhecimento, qualidade de vida, idoso e exercício físico.

QUALIDADE DE VIDA DO IDOSO

Qualidade de vida é o método utilizado para medir as condições de vida de um ser humano. Envolve o bem espiritual, físico, mental, psicológico e emocional, além de relacionamentos sociais, como família e amigos e também a saúde, educação, poder de compra, habitação saneamento básico e outras circunstâncias da vida. Assim, é importante que os idosos tenham qualidade de vida para que possam viver bem, com saúde sem sofrer com os impactos das alterações fisiológicas, psicológicas e cognitivas, específicas do envelhecimento. Existem vários conceitos sobre o que é qualidade de vida (NAHAS, 2006).

Chaim et. al. (2010) conceitualizam qualitativamente a qualidade de vida como sendo a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. Os autores, dizem ainda

que a qualidade de vida diz respeito a condições benéficas de vida e os componentes que interferem no bem-estar físico, mental e social que podem ser controlados. Eles sugerem que para uma boa qualidade de vida é necessário um balanceamento entre o corpo e a mente, e harmonia entre os contextos pessoais e sociais.

ALTERAÇÕES MORFOFUNCIONAIS SOFRIDAS PELO IDOSO

O processo de envelhecimento é caracterizado pela limitada capacidade de cada um dos sistemas de manter total equilíbrio do organismo (homeostase corporal). Quando os sistemas de restabelecimentos homeostáticos trabalham de forma satisfatória, menores são os fatores de risco para desenvolvimento de doenças, possibilitando ao indivíduo aproveitar melhor sua vida, manter-se independente e com menores necessidades de tratamentos médicos. Neste momento da vida o importante é, além de aumentar a expectativa de vida, proporcionar uma melhor qualidade para as AVDS sem dependências. (VECCHIA, 2005)

Com o envelhecimento os idosos sofrem algumas alterações morfofisiológicas como: diminuição da força muscular, agilidade, equilíbrio, resistência cardiorrespiratória, aumento da gordura corporal, redução na produção hormonal, redução do déficit Cardíaco, perda da função vital dos pulmões, elevação da pressão arterial entre outras.(KRAUSE, 2006).

Tais alterações acumulam desequilíbrios no organismo e deixam o idoso sem forças, podendo diminuir sua expectativa de vida ou mesmo levá-lo a óbito prematuro. Essas afecções estão mais ligadas com o estilo de vida do que realmente com a idade cronológica do idoso. Dentre as doenças relacionadas ao envelhecimento as principais são: artrite, artrose, osteoporose, doenças cardíacas, hipertensão arterial, diabetes e quedas (CIVINSKI; MONTIBELLER; BRAZ, 2011).

FORÇA MUSCULAR NO IDOSO

Com a idade avançada perde-se cerca de um terço da massa muscular corporal. Essa queda começa a partir dos 25 anos de idade, com um decréscimo de aproximadamente 0,5% ao ano e aumentando até cerca de 1% ao ano a partir dos 65 anos de idade. A redução da massa muscular diminui a força e resistência muscular (TAAFFE, 2006).

De acordo com Lacourt e Marini (2006) a perda de força muscular na idade avançada é resultante principalmente da diminuição da massa muscular ocorrida fisiologicamente (sarcopenia), somada à restrição ou pouca prática de exercício físico por parte do idoso. A diminuição na função muscular torna os idosos mais vulneráveis ao surgimento de afecções do sistema osteomuscular, além de afetar diretamente a qualidade de vida do indivíduo, dificultando ou até mesmo impossibilitando as AVDS e fazendo com que os mesmos percam suas funções sociais, tornando-se dependentes e propensos ao desenvolvimento de doenças psicológicas e emocionais.

A etiologia da sarcopenia no envelhecimento se dá pela redução da síntese protéica, pela perda de unidades motoras de contração rápida (principalmente as Fibras musculares do tipo IIB), pela redução na produção de hormônios anabólicos, dentre outros fatores extrínsecos (FILHO ET. AL. 2011)

AGILIDADE NO IDOSO

A agilidade é imprescindível na capacidade de locomoção. Mantendo bons níveis de agilidade diminui-se o risco de acidentes, evitando que novos fatores venham a atuar negativamente junto ao processo de envelhecimento. Em conjunto com as demais capacidades físicas, a agilidade proporciona maior independência do indivíduo na terceira idade o que colabora para que ele tenha maior independência. Pode se observar a agilidade de um indivíduo nos segmentos corporais isoladamente ou no corpo como um todo e ambas são importantes para a manutenção da qualidade de vida dos indivíduos. A agilidade geral permite melhor locomoção enquanto a agilidade específica de membros superiores dá maior eficiência a execução de tarefas que exigem performances destes membros (FERREIRA E GOLBI, 2003).

EQUILÍBRIO NO ENVELHECIMENTO

Uma das valências físicas que mais sofrem decréscimos com o envelhecimento é o equilíbrio. Equilíbrio define-se como uma condição de manutenção de um corpo em uma postura natural, sem movimentos e desvios, trata-se de um dos componentes da aptidão física do indivíduo. Para manutenção do equilíbrio é indispensável a atuação do sistema sensorio-motor e muscular. Quaisquer comprometimentos de alguns desses sistemas poderá acarretar em acidentes e lesões, sendo a mais freqüentemente a queda.

A sarcopenia e o equilíbrio podem ter relações diretas, uma vez que as fibras mais atingidas pela sarcopenia são as fibras de contração rápida, responsáveis pelo reflexo (tempo de reação). Deste modo fica evidenciado que a sarcopenia dificultará o ponto da recuperação e manutenção do equilíbrio em situações de desequilíbrio (JAREK ET. AL. 2010).

RESISTÊNCIA CARDIORRESPIRATÓRIA

De acordo com Haywood (2010) no envelhecimento o tecido dos pulmões se torna menos elástico, a capacidade vital é diminuída (capacidade máxima em volume de ar nas fases inspiratória e expiratória) e a capacidade de expansão da caixa torácica reduz, fazendo com que os idosos se esforcem mais para respirar que os indivíduos jovens para uma mesma intensidade de esforço. As trocas de oxigênio e dióxido de carbono nos pulmões também se tornam menos eficientes com o envelhecimento.

As alterações morfológicas sofridas na estrutura dos pulmões em detrimento dos processos de envelhecimento pouco se alteram com o treinamento, porém pode se aumentar a funcionalidade do sistema pulmonar de idosos ativos fisicamente, durante o exercício e em repouso (HAYWOOD, 2010).

Os dados apresentados acima corroboram com Filho et. al. (2011), que ainda relata alguns dos motivos da queda da aptidão física na terceira idade, se referindo à redução na resistência muscular, na força e, sobretudo na

resistência cardiovascular, fatores estes contribuintes para a pequena adesão dessa população a programas de exercício físico.

Tendo em vista os efeitos deletérios do envelhecimento sobre a aptidão física e independência dos indivíduos idosos, fazem-se necessários o planejamento de estratégias e programas de exercícios físicos como contribuintes na qualidade de vida e melhora na capacidade das AVDS na terceira idade, visando aumentar a força, resistência muscular, resistência cardiorrespiratória, agilidade e equilíbrio dessa população (FILHO ET. AL. 2011).

FATORES MODIFICÁVEIS RELACIONADOS À QUALIDADE DE VIDA DO IDOSO

Tendo em vista o aumento da expectativa e da qualidade de vida no Brasil, todavia paralelamente o aumento das doenças crônicas degenerativas ou doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) o incentivo aos hábitos saudáveis, como a prática de atividades físicas vem tornando-se crescente e adquirindo grande importância dentro das políticas de planejamento social para a população idosa.

EXERCÍCIO FÍSICO NO ENVELHECIMENTO

Para Cardoso et. al. (2008) um dos aspectos essenciais para que o idoso consiga melhorias em sua saúde é a inclusão em sua rotina da prática de exercício físico bem orientado.

Já Santurnino et. al.(2010) diz que a melhoria na aptidão física tem uma pequena relação com o ganho ou manutenção de melhores níveis de saúde do idoso, colocando-se uma das mais importantes estratégias para o melhoramento nas condições da saúde de si e de todos, notando que o sedentarismo é um dos fatores de risco que contribuem para uma vida de doenças crônicas degenerativas.

A baixa capacidade funcional está ligada na maioria dos casos às perdas naturais do envelhecimento, a falta ou a prática reduzida de exercícios físicos e a avançada idade cronológica o que leva a perdas notáveis na

condição cardiovascular, força muscular e equilíbrio que são os principais fatores associados à incapacidade funcional (MATSUDO 2001).

EXERCÍCIOS FÍSICOS E DOENÇAS CRÔNICAS DEGENERATIVAS

De acordo com Filho et. al.(2011) com o aumento no número de idosos, cresce também o número de doenças associadas ao envelhecimento, a dependência é o motivo que mais afeta a qualidade de vida dos idosos, podendo ser consequência de doenças neurológicas, cardiovasculares, fraturas, lesões articulares e várias outras. Com a prática de atividade física regularmente pode-se viver melhor e evitar problemas que ocorrem devido ao envelhecimento.

Carmo et. al. (2008) mostrou em sua pesquisa que a prática de atividade física traz benefícios tais como; maior envolvimento social, menor riscos de doenças associadas à hipocinesia, a depressão, a ansiedade, fragilidade musculoesquelética e ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis. Uma das características do processo de envelhecimento é a maior suscetibilidade à osteoporose, os idosos com menor capacidade de autonomia tendem a aumentar os riscos de menor densidade mineral óssea, e assim tem grande propensão a quedas e fraturas.

Manter um estilo de vida sedentário leva a uma queda nas capacidades e eficiências nos sistemas e aparelhos do corpo humano. Um estilo de vida ativo melhora gradualmente a capacidade e a eficiência desses sistemas, retardando ou podendo até mesmo reverter alguns efeitos do envelhecimento, idosos que praticam qualquer tipo de atividade física, tendem a ser menos deprimidos do que os que não praticam, mantendo assim a importância de ser e se manter fisicamente uma pessoa ativa. Idosos praticantes de exercícios físicos tendem a conseguir melhoras na saúde, na qualidade de vida e no seu bem estar geral. (PERREIRA, ET. AL.2009). Por isso a importância do exercício físico.

Os exercícios físicos agem de forma aguda e crônica nas várias doenças relacionadas ao envelhecimento. Exercícios resistidos ajudam a manter a

massa muscular, e a densidade óssea, fortalecendo músculos e ossos. Exercícios aeróbicos ajudam na diminuição da gordura corporal, melhoram a capacidade cardiorrespiratória e fortalecem o coração e os pulmões (CIVINSKI; MONTIBELLER; BRAZ, 2011).

EXERCÍCIO E BEM ESTAR PSICOSSOCIAL

Segundo Pereira et. al. (2009) a população idosa esta cada vez mais ativa, colaborando com varias atividades físicas, obtendo, claro vários benefícios físicos e sociais, entre as praticas e possível citar a caminhada, a hidroginástica e os exercícios resistidos como os que os idosos mais praticam. Os problemas nas disfunções musculares e subsequente comprometimento das funções motoras associados ao processo de envelhecimento atrapalham diretamente na qualidade de vida dos idosos, reduzindo suas habilidades em pequenas tarefas simples, como caminhar, e ficando cada vez mais difícil a realizações de atividades básicas do dia a dia. Favorecendo assim o aparecimento de afecções psicoemocionais, diminuição da autoestima e ate mesmo depressão.

Segundo Lacourt e Marini (2006) o exercício físico atua como uma forma de prevenção e reabilitação da saúde do idoso. O nível de aptidão vai sendo melhorado, ou minimizado de acordo com a prática de exercício físico. Além disso, ajuda na prevenção e ate mesmo na diminuição das perdas funcionais associadas ao envelhecimento.

Para Haywood (2010) como acontece em pessoas jovens, fatores externos tem fundamental importância nas mudanças do sistema nervoso, sendo o exercício um dos mais importantes. Um mesmo exercício pode trazer melhorias para o sistema cardiovascular e sistema nervoso diminuindo o risco de acidente vascular cerebral (AVC). Assim o exercício vigoroso regular mantém o nível sanguíneo no cérebro, fazendo com que não haja perda de dendritos, estimulando a neurogenese e realizando novas conexões sinápticas. Em idosos isso pode refletir em um aumento da função cognitiva. O exercício regular vigoroso tem grande importância na diminuição da perda de neurônios e de sinapses decorrentes do envelhecimento.

Já Mourão e Silva (2010) dizem que a qualidade de vida na terceira idade, pode ser influenciada por alguns aspectos, como os físicos os psicológicos, caracterizando por a perda de autoestima; caracteriza a autoestima, de forma que se tornem atitudes que cada pessoa carrega de si mesmo, uma auto-avaliação, havendo altos e baixos, manifestados nos acontecimentos diários, os sociais, emocionais e psicológicos.

Mourão e Silva (2010) dizem também que a autoestima significa gostar de si própria, do que somos aceitando as limitações e habilidades. Eles afirmam também que em qualquer estágio da vida a autoestima pode ser melhorada gradualmente, a autoestima muda junto com o desenvolvimento humano. Atividades físicas praticadas diariamente fazem com que o indivíduo tenha uma boa sensação, uma sensação de sucesso, reforçando cada vez mais a autoestima.

Ainda de acordo com Mourão e Silva (2010) a vida diária de uma pessoa idosa é dividida em três partes: Tempo de trabalho, necessidades básicas e tempo livre. Destacando que e no tempo livre que existe o lazer, sendo a recreação composta por atividades físicas.

De acordo com Paes (2005), se a atividade física esta associada à saúde e a qualidade de vida a diminuição funcional deve também estar relacionada não só ao processo de envelhecimento, mas também ao sedentarismo. As capacidades funcionais em idosos esta ligada a aptidão física e ao envelhecer com um estilo de vida sedentário ocorre uma limitação do movimento corporal, aumento da quantidade de gordura corporal, perda da massa e força muscular, além da diminuição nas funções cardíaca e pulmonar.

Assim muitas das perdas decorrentes do processo de envelhecimento estão ligadas a inatividade e não só ao envelhecimento, mas por meio da pratica de exercícios físicos os idosos podem ter novas perspectivas de vida, melhor qualidade de vida além da chance de se manterem ou de novamente de inserirem na sociedade (CIVINSK; MONTIBELLER; BRAZ, 2011).

CONCLUSÃO

Com o envelhecimento os idosos vão perdendo gradativa e naturalmente suas capacidades físicas e funções fisiológicas o que reflete diretamente na sua qualidade de vida. Com a prática regular de exercícios físicos os idosos conseguem melhorar seu nível de aptidão física e manter sua independência que é um dos principais fatores relacionados à qualidade de vida nessa faixa etária.

Os efeitos benéficos do exercício físico podem ser observados em todos os aspectos da vida do idoso. O exercício físico é um meio crucial de se prevenir as doenças crônicas degenerativas, minimizam os efeitos deletérios morfofisiológicos perdidos com a idade, bem como auxiliar na saúde psicoemocional dos indivíduos. Conclui-se que um programa de exercícios físicos é fundamental para o aumento da expectativa de vida na terceira idade e na qualidade de vida do idoso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALENCAR, N. A.; FERREIRA, M. A.; GRAUP, S.; DANTAS, H. M. **Perfil do nível de atividade física e autonomia funcional de idosas.** RBCEH, Passo Fundo, v.8, n.1, p.21-28, 2011.
- CARMO, M.; MCENDES, E. L.; BRITO C. J. **Influencia da atividade física nas atividades da vida diária de idosas.** RDCEH, Passo Fundo, v.5,n.2, p.16-23 2008.
- CHAIM, J.; RAIMUNDO, M. E.; FERREIRA, C. A. S; YUASO, D. R. **Pratica regular de atividade física e sedentarismo: influencia na qualidade de vida de idosas.** RBCEH, Passo Fundo, v.7, n.2, p.198-209, 2010.
- CARDOSO, A. S. C.; LEVANDOSKI, G.; MAZO, G. Z.; PRADO, A.P. M; CARDOSO, L. S. **Comparação do nível de atividade física em relação ao gênero de idosos participantes de grupos de convivência.** RCBEH, Passo Fundo, v.5, n.1, p.9-18, 2008.
- CIVINSKI, C.; MONTIBELLER, A.; BRAZ, A. L. O. **A importância do exercício físico no envelhecimento.** Revista da Unifebe 163-175, 2011. Disponível em:< <http://www.unifebe.edu.br/revistadaunifebe/2011/artigo028.pdf>>. Acesso em 27 Nov. 2013.
- CASPERSEN, C.J.; POWELL, K.E.; CHRISTENSON, G.M. **Public Health Rep.** 1985.
- FILHO, M. L.; ZANELLA, A. L. Z; AIDAR, F. J; SILVA, A. M S. S; SALGUEIRO, R. S; MATOS, D.G. **Atividade física e envelhecimento humano a busca pelo envelhecimento saudável.** RCBEH, Passo Fundo, v.7, p.97-106, 2010.
- HAYWOOD,K.M.;GETCHELL, N.;Desenvolvimento motor ao longo da vida. 5 ed-Porto Alegre Artmed,2010.*
- JAREK, C; OLIVEIRA, M. H. O.; NANTES, W, R; ULBRICHT, L.; MASCARENHAS, L. P. G. **Comparação antropométrica, força muscular e equilíbrio entre idosos praticantes e não praticantes de musculação.** RBCEH, Passo Fundo, v.7, n.2, p.173-180, 2010.
- KRAUSE.M.P.;BUZZACHERA,C.F.;HALLAGE,T.SANTOS,E.C.R.;SILVA,S.G.; **alterações morfológicas relacionadas a idade em mulheres idosas.**RBCH,Passo Fundo. 2006

LACOURT, M. X; MARINE, L. L: **Decréscimo da função muscular decorrente do envelhecimento e a influência na qualidade de vida do idoso: uma revisão de literatura.** RCBEH, Passo Fundo, p.114.121,2006

MATSUDO, S.; MAHECHA, M. **Envelhecimento e Atividade física.** Londrina, Midiograf, 2001.

MOURÃO, C. A.; SILVA, N. M. **Influencia de um programa de atividades físicas recreativas na autoestima de idosos institucionalizados.** RBCEH, Passo Fundo, v.7, n.3, p.324/-334, 2010.

McARDLE, W.D.; KATH, F.K.I.; KATH, V.L. Guanabara Koogan, 1992.

NAHAS, M. V.. **Atividade física , saúde e qualidade de vida: Conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.** 4.ed. Londrina. Miodiograf, 2006.

PAPALIA, D.; OLDS, S.W.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento Humano.** 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

PEREIRA, E. F.; TEIXEIRA, C. S.; DARONCO, L. S. E; ACOSTA M. A. **Estilo de vida, pratica de exercício físico e dores muscoesqueleticas em idosas fisicamente ativas.** RCBEH, Passo Fundo, v.6, n.3, p.343-352, 2009.

REBELLATO, J. R; MORELLI, G. S. **Fisioterapia Geriátrica: a pratica da assistência ao idoso.** 2ª Ed Barueri, SP: Manole, 2007.

SATURNINO, R. N.; BARBONI, S. A. V.; SILVA, I. J. M. **Oficinas de atividade física oferecidas pela universidade aberta a terceira idade da universidade estadual de feira de Santana (2007-2008): uma analise critica.** RBCEH, Passo Fundo, v.7, n.3, p.445-459, 2010

TAAFFE, DR. **Sarcopenia--exercise as a treatment strategy.** *Aust Fam Physician* 2006;35(3):130-4.

VECCHIA, R.D; RUIZ, T.; BOCCHI, S.C.M; CORRENTE, J.E. **Qualidade de vida na terceira idade: um conceito subjetivo.** *Rev.bras.epidemiol*, p.246-252, 2005.

VIEIRA, S.; HASSME, W.S.; **Metodologia científica para área de saúde.** Rio de Janeiro: Elsever, 2001.