

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Rosana da Costa Rodrigues Vaz

**ENVELHECIMENTO E ATIVIDADE FÍSICA: INFLUÊNCIAS NA QUALIDADE  
DE VIDA**

Goianésia - GO  
2014

Rosana da Costa Rodrigues Vaz

**ENVELHECIMENTO E ATIVIDADE FÍSICA: INFLUÊNCIAS NA QUALIDADE DE VIDA**

Monografia apresentada à Faculdade de Educação Física da Universidade Federal de Goiás como requisito para finalização do Curso de Educação Física.  
Orientador: Prof. Dr. Juliana Alves Carneiro.

Goianésia - GO  
2014

Rosana da Costa Rodrigues Vaz

**ENVELHECIMENTO E ATIVIDADE FÍSICA: INFLUÊNCIAS NA QUALIDADE  
DE VIDA**

Esta monografia foi aprovada em sua forma final.

Goiânia, 20 de fevereiro de 2014.

---

Prof. Dr. Juliana Alves Carneiro

Orientador (a)

Dedico este trabalho ao meu esposo e filhos com carinho.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por sempre estar comigo em todas as horas e por ter me concedido a vida.

Agradeço ao meu esposo e filhos que tanto me apoiaram nesta jornada e que está só começando.

À minha orientadora que se dispôs a me ajudar no que fosse preciso.

Aos meus professores, que durante toda a graduação colaboraram com o meu crescimento profissional.

“Velhice não deveria ser entendida como doença, pois não é algo contrário à natureza.”

(Aristóteles)

## RESUMO

O idoso como categoria social, ainda é visto na sociedade brasileira como uma questão secundária, mas com o aumento da expectativa de vida surge a preocupação, de como envelhecer com qualidade e os exercícios físicos entram como aliado nesta batalha por saúde e melhor qualidade de vida, os grupos de terceira idade são o foco desta pesquisa. O objetivo deste estudo é apresentar e discutir o envelhecimento e os benefícios do exercício na promoção da qualidade de vida dos idosos. Este trabalho utilizou como instrumentos, acervos bibliográficos, artigos web etc, todos relacionados ao assunto e sendo subsidiada por diversos autores como, Fernandes, Araújo, Okuma, Neri, entre outros. Com base em toda referência teórica conclui-se que a atividade física dentro do grupo de terceira idade é de grande importância para sua autonomia e conseqüentemente ajuda a melhorar sua qualidade de vida. O presente estudo investiga os benefícios da atividade física e exercício para idosos, através de uma revisão bibliográfica na literatura em língua portuguesa, sob forma de livros, periódicos, anais e publicações eletrônica encontrados em bases de dados como Google Acadêmico e Scielo. Para tanto, procurou-se coletar dados quanto aos seguintes aspectos assim distribuídos: Envelhecimento; Alterações Fisiológicas Do Envelhecimento; Capacidade Física Funcional; Aspectos Psicossocial. No terceiro capítulo discutiremos o Envelhecimento E Exercício: Influências Na Qualidade De Vida, com tópicos: Exercícios e Envelhecimento; Atividades Físicas e seus Benefícios e Atividades Físicas E Seus Cuidados.

**Palavras-chave:** Idoso. Atividade física. Qualidade de vida.

## ABSTRACT

The elderly as a social category is still seen in Brazilian society as a secondary issue , but with the increase in life expectancy comes the concern of how quality aging and exercise come as an ally in the struggle for better health and quality of life the elderly groups are the focus of this research . The objective of this study is to present and discuss aging and the benefits of exercise in promoting quality of life for seniors . This paper used as instruments, library collections , web articles etc. , all related to the subject and being subsidized by several authors as , Fernandes , Araújo , Okuma , Neri , among others . Based on all theoretical reference is concluded that physical activity within the group of seniors is of great importance for their autonomy and therefore helps to improve their quality of life . This study investigates the benefits of physical activity and exercise for seniors, through a literature review of the literature in English , in the form of books , journals , proceedings and electronic publications found in databases such as Google Scholar and SciELO . To do so , we attempted to collect data on the following aspects assimdistribuídos : Aging; Physiological Changes Of Aging , Physical Functional Capacity ; Psychosocial Aspects . In the third chapter we discuss the Aging and Exercise : Influences on quality of life , with topics : Exercise and Aging , Physical Activity and Its Benefits And Their Care and Physical Activities

**Key-words:** Aged. Physical activity. Quality of life.



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>09</b>
<b>2 ENVELHECIMENTO E SEUS EFEITOS.....</b>	<b>13</b>
2.1 ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS DO ENVELHECIMENTO .....	16
2.2 CAPACIDADE FÍSICA FUNCIONAL .....	18
2.3 ASPECTOS PSICOSOCIAL .....	21
<b>3 ENVELHECIMENTO E EXERCÍCIO: INFLUÊNCIAS NA QUALIDADE DE VIDA .....</b>	<b>24</b>
3.1 EXERCÍCIOS E ENVELHECIMENTO .....	24
3.2 ATIVIDADES FÍSICAS E SEUS BENEFÍCIOS .....	26
3.3 ATIVIDADES FÍSICAS E SEUS CUIDADOS .....	29
3.4 PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIOS PARA O IDOSO .....	30
3.4.1 A prescrição de exercícios para o treinamento de força em idosos.....	33
3.4.2 A prescrição de exercícios para o treinamento de flexibilidade em idosos.....	34
3.4.3 A prescrição de exercícios para o treinamento do equilíbrio em idosos	34
3.4.4 A prescrição de exercícios para o treinamento do tempo de reação e movimento em idosos .....	35
3.4.5 A prescrição de exercícios para o treinamento da agilidade em idosos	35
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>36</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>38</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A atividade física e a qualidade de vida tem sido preocupação constante do ser humano, desde o início de sua existência e, atualmente, constitui um compromisso pessoal a busca contínua de uma vida saudável, desenvolvida à luz de um bem-estar indissociável das condições do modo de viver, como: saúde, moradia, educação, lazer, transporte, liberdade, trabalho, auto-estima, entre outras.

O termo qualidade de vida tem recebido uma variedade de definições ao longo dos anos, pode-se basear em três princípios fundamentais: capacidade funcional, nível sócio-econômico e satisfação. Para Ruffino (1992), a qualidade de vida e atividade física também pode estar relacionada com os seguintes componentes: capacidade física, estado emocional, interação social, atividade intelectual, situação econômica e auto-proteção de saúde.

A atividade física e a qualidade de vida boa ou excelente é aquela que oferece um mínimo de condições para que os indivíduos possam desenvolver o máximo de suas potencialidades, vivendo, sentindo ou amando, trabalhando, produzindo bens ou serviços; fazendo ciência ou artes; vivendo... apenas enfeitando, ou, simplesmente existindo. Todos são seres vivos que procuram se realizar (VERAS, 1994). Por outro lado, muitas pessoas procuram associar qualidade de vida com o fator saúde. Nesse sentido, saúde, independente de qualquer definição idealista que lhe possa ser atribuída, é produto das condições objetivas de existência. Resulta das condições de vida biológica, social e cultural e, particularmente, das relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza, através do trabalho (CORRÊA, 1999).

Historicamente as pessoas mais velhas são vistas pela sociedade como indivíduos que já cumpriram seu papel social, entretanto é importante entender o que é envelhecimento, fase importante da vida, tanto a psicológica como física, passa por mudanças radicais. Para Kumano e Silveira (2002) o envelhecimento é um processo biopsicossocial, que tem seu início nas células e passa por todos os tecidos e órgãos do corpo. Esse processo interfere diretamente no funcionamento orgânico dos indivíduos, influenciando as atividades humanas.

Segundo Guerra (2006 p. 78):

[...] os efeitos causados pela velhice associados à inatividade física induzem o idoso a uma condição degenerativa de suas capacidades físicas e ocasionam redução no desempenho físico, na habilidade motora, na capacidade de concentração, de reação e de coordenação, gerando processos de autodesvalorização, indiferença, incertezas que vivem esta etapa da vida com plenitude e satisfação. Estas visões sobre a velhice dependem de fatores determinantes sociais, emocionais e econômicos.

Observa-se o quanto se torna considerado idoso o indivíduo da terceira idade, pois a Organização Mundial da Saúde – OMS, classificam-se cronologicamente como idosas àquelas pessoas com mais de 65 anos de idade em países desenvolvidos e, com mais de 60, naqueles em desenvolvimento.

Nos dias atuais, nota-se que para se ter uma qualidade de vida, na terceira idade, é fundamental a atividade física, vista como uma das melhores maneiras do idoso ter uma garantia de vida saudável, onde tarefas cotidianas possam ser realizadas pelos mesmos com maior facilidade.

O presente trabalho enfatiza a importância da prática de atividades físicas para se ter uma melhor qualidade de vida para os idosos e demais indivíduos. Justificando-se pela necessidade de mostrar a importância da prática da atividade física, mediante exercícios físicos, percebendo uma melhora visível na saúde dos praticantes, como o bom condicionamento e a significativa evolução no bem estar de cada um.

A qualidade de vida está ligada à atividade física como forma de combater o estresse e a incapacidade de executar atividade simples do cotidiano, proporcionando-lhes prazer, segurança, bem-estar e um menor risco de lesão.

A prática da atividade física deve estar ligada a um novo estilo de vida, pois os indivíduos devem procurar mudanças com a prática hábitos saudáveis. Além dos benefícios físicos e psicológicos, onde as pessoas poderão realizar melhores atividades no trabalho e sociedade,

Diga-se também que toda prática de Educação física, seja criança, jovem, adulto ou idoso, além de melhorar a auto-estima, o auto conceito, a imagem corporal, das funções cognitivas e de socialização, diminui o estresse, a ansiedade e a diminuição do consumo de medicamentos. Promove acima de tudo a saúde, influenciando na reabilitação de determinadas patologias associadas ao aumento

dos índices de morbidade e da mortalidade. Defendem a inter-relação entre a atividade física, aptidão física e saúde, as quais se influenciam reciprocamente. Portanto, pode-se dizer que a prática da atividade física influencia e é influenciada pelos índices de aptidão física, as quais determinam e são determinados pelo estado de saúde.

Segundo Ramos (1997 p. 64), é importante ressaltar que a prática de atividade física não apresenta efeitos secundários indesejáveis. Somente propicia vantagens quando praticada regularmente:

- Melhora na estabilidade articular;
- Aumento da massa óssea;
- Aumento do colesterol HDL;
- Diminuição da frequência cardíaca de repouso;
- Diminuição do risco de arteriosclerose, varizes, acidente vascular cerebral,
- Lombalgia;
- Aumento da flexibilidade, força, resistência aeróbia e anaeróbia;
- Facilitação da correção de vícios posturais;
- Facilitação da mecânica respiratória;
- Diminuição do estresse psicológico;

A Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (1999), em posicionamento oficial, sustenta que a saúde do homem pode ser preservada e aprimorada pela prática regular de exercícios.

A partir do que foi apresentado até aqui, através de uma revisão bibliográfica, o objetivo deste trabalho é apresentar e discutir o envelhecimento e os benefícios do exercício na promoção da qualidade de vida dos idosos.

A metodologia adotada para a realização desta monografia foi mediante pesquisa bibliográfica. Essa análise foi realizada através de buscas nas bases de dados Google Acadêmico e do Scielo, bem como, realização de investigações em livros nacionais. Para encontrar esses artigos foram utilizadas algumas palavras: idosos, envelhecimento, qualidade de vida, composição corporal, alterações fisiológicas, psíquico social, capacidade funcional, equilíbrio, força, treinamento, atividade física, prescrição de exercícios físicos.

A participação dos idosos em grupos de encontro para a terceira idade e a pratica de exercícios físicos regulares podem trazem vários benefícios para obterem

uma velhice mais saudável. e assim com toda esta preocupação surgiu o tema: Envelhecimento E Atividade Física: Influências Na Qualidade De Vida.

Esta pesquisa caracterizou-se como qualitativa, sua fundamentação teórica esta constituída de capítulos, abordando assuntos como: envelhecimento, doenças relacionadas aos idosos, qualidade de vida e atividade física, aspecto social e psicológico do envelhecimento, e subsidiado por diversos autores como, Kumano e Silveira, Ramos, Okuma, entre outros.

Portanto, pode-se dizer que durante todo o trabalho, foi possível avaliar a qualidade de vida do idoso que implicou na adoção de múltiplos critérios de natureza biológica, psicológica e sócio-estrutural, pois vários elementos são apontados como determinantes ou indicadores de bem-estar na velhice: longevidade, saúde biológica, saúde mental, satisfação, controle cognitivo, competência social, produtividade, atividade, eficácia cognitiva, status social, renda, continuidade de papéis familiares, ocupacionais e continuidade de relações informais com amigos.

## 2 ENVELHECIMENTO E SEUS EFEITOS

O envelhecimento é um processo fisiológico e não está necessariamente ligado à idade cronológica. É nessa perspectiva que encaminhamos nosso trabalho, no sentido de compreender a fim de amenizar os problemas inerentes à Terceira Idade, promovendo momentos de prazer e descontração para que essa realidade seja plena, saudável e com melhores condições de vida. (NERI, 1999).

Análises demográficas têm apontado a tendência de envelhecimento da população mundial, e as projeções para o Brasil, sempre considerado como um país de jovens indica que, em 2050, o percentual de pessoas com sessenta anos ou mais atingirá 23% da população total, representando significativo acréscimo em relação aos 9% atuais (ONU).

Segundo Derbert (2003, p. 121),

[...] a terceira idade é um termo inventado para reincorporar os mais velhos na sociedade, criando um mercado e padrões de consumo específicos aos idosos, além de programas que visam transformar o envelhecimento em um momento propício para o prazer e a realização pessoal.

Novas definições da velhice e do envelhecimento ganharam dimensão com a expressão “terceira idade”. O significado do envelhecimento vem incorporando novas designações, tais como, “nova juventude”, “idade do lazer”. A aposentadoria deixou de ser sinônimo de descanso e recolhimento e passou a ser atividade, lazer, realização pessoal. O importante não é só resolver problemas econômicos dos idosos, mas proporcionar cuidados culturais e psicológicos, objetivando integrar socialmente uma população vista como marginalizada (DEBERT, 2003).

Segundo pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia – IBGE (2012) atualmente, a idade média dos seres humanos está entre 75 e 78 anos. Nas próximas duas décadas, deve elevar-se para os 85 anos. Ainda não se sabe se esses anos adicionais serão satisfatórios, mesmo que os dados indiquem um ganho modesto do número de anos saudáveis de vida. Após os 70 anos de idade, aumenta consideravelmente o número de dias de atividades restritas, a quantidade de admissões nos hospitais e a assistência médica domiciliar. Pesquisas do IBGE –

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (2012), mostra que o número de pessoas requerendo assistência nas atividades do dia a dia aumenta de 14%, em pessoas de 65 a 75 anos, para 45% nos maiores de 85 anos.

A velhice está ligada às modificações do corpo, com o aparecimento das rugas e dos cabelos brancos, com o andar mais lento, diminuição das capacidades auditiva e visual, é o corpo frágil. Essa é a velhice biologicamente normal, que evolui progressivamente e prevalece sobre o envelhecimento cronológico. Cientistas e geriatras preferem separar a idade cronológica (idade numérica) da idade biológica (idade vivida). Para eles, tanto o homem quanto a mulher se encontra na terceira idade por parâmetros físicos, orgânicos e biológicos. (MATSUDO, 2001)

Segundo Gazolla e Ganança et al (2005); o envelhecimento populacional no Brasil está ocorrendo de modo acelerado, pois de acordo com as projeções demográficas indicam que em 2020, o número de idosos em todo mundo será de 1,2 bilhões.

A expectativa do Instituto Brasileiro De Estatística é de que a população com mais de 60 anos de idade seja de aproximadamente 11% da população geral até o ano de 2020. Essas mesmas projeções apontam que em 2005, o Brasil terá a 6ª maior população de idosos do mundo, com 15% da população atingindo a faixa de 60 anos ou mais. (GAZOLLA E GANANÇA et al, 2005, SIQUEIRA et al, 2007 p. 30).

Observa-se diante a citação que apesar do Estatuto do Idoso, instituir pela Lei nº 10.741/2003, considerar idosa toda pessoa com idade igual ou superior a 60 anos, deveriam também passar analisar e principalmente proporcionar uma qualidade de vida a estes idosos, pois cresce a cada dia no Brasil. Por isso, os idosos clamam por dignidade, respeito e não querem mais do que simplesmente ocupar seu espaço em sociedade, para que assim possam atuar com outras faixas etárias em igualdade.

Mas para que haja esse equilíbrio, argumenta Chiavenato (1998 p. 68) que:

[...] a qualidade de vida pode ser determinada pela busca do equilíbrio psíquico, físico e social, onde são respeitadas as necessidades e limitações do indivíduo, resultando num crescimento pessoal e profissional, sem traumas. Afeta a atitudes pessoais e comportamentos relevantes para a produtividade pessoal e grupal, tais como: motivação para o trabalho, facilidade para adaptar a mudanças, criatividade e vontade de inovar.

Fernandes (1996 p. 88) avalia que esta expressão tem sido empregada com crescente frequência para apresentar alguns valores ambientais e humanos, e assim descuidados pelas sociedades industriais em favor do progresso tecnológico, da produtividade e do crescimento econômico.

A qualidade de vida na velhice, a autora referencia indicadores pertencentes a quatro áreas, ou seja, a competência comportamental, que se refere ao funcionamento pessoal quanto à saúde, à funcionalidade física, à cognição, ao comportamento social e à utilização do tempo pelo idoso; a qualidade de vida percebida, que está relacionada ao auto julgamento do idoso sobre a sua funcionalidade física, social e psicológica, bem como sobre sua competência comportamental nessas áreas; condições contextuais, que compreendem as situações relativas à experiência de velhice; o bem-estar psicológico, que está relacionado ao domínio das percepções, das expectativas, dos sentimentos e dos valores. (NERI, 1999 p. 87)

A citação nos mostra que para se ter uma boa qualidade de vida na velhice não é um atributo do indivíduo biológico, psicológico ou social, nem uma responsabilidade individual, mas sim, um produto da interação entre pessoas em mudança, vivendo numa sociedade em mudança.

As múltiplas facetas do processo de envelhecimento apontam para a necessidade de atenção abrangente a saúde do indivíduo idoso. Esta forma de atuação está implícita no preconizado pela Organização Mundial da Saúde, ao estabelecer que saúde não é meramente ausência de doença, mas estado de completo bem-estar físico, psíquico e social, o que coloca em relevância a melhoria da qualidade de vida (PAPALEO NETTO, 2007).

Ainda não foi possível ter certeza do grau de importância de cada um, suas inter-relações e causas entre eles, mas sabe-se que as diferentes variáveis relacionadas a qualidade de vida na velhice podem ter diferentes impactos sobre o bem-estar subjetivo (SANTOS et al., 2002; NERI, 2004).

Para Sousa, Galante e Figueiredo (2003), muitas vezes a qualidade de vida na velhice está ligada a questões de dependência-autonomia. Tanto alterações biológicas (deficiência ou incapacidades) como mudanças nas exigências sociais, caracterizam as dependências encontradas nos idosos e geralmente as últimas parecem influenciar as primeiras. A perda das capacidades físicas, a saída do processo produtivo e a incompetência que o meio espera, tudo isso está diretamente ligados à diminuição da qualidade de vida do idoso. Por isso, parece relevante o



conhecimento de alguns aspectos que norteiam o processo de envelhecimento e por isso os estudos científicos e as políticas públicas em saúde caminham em busca de um trabalho preventivo com relação ao idoso, visando principalmente prepará-lo para enfrentar, da melhor maneira possível, esse período da vida.

## 2.1 ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS DO ENVELHECIMENTO

Sabe-se que nos dias de hoje existe uma cultura que vê a pessoa idosa como alguém que não atende expectativas de produção no contexto atual, acreditando que ela cumpriu seu papel social, entretanto torna-se importante entender as alterações fisiológicas do envelhecimento.

Afirma Kuwano e Silveira (2002 p. 99) que:

Envelhecimento é um processo biopsicossocial, que tem seu início nas células e passa por todos os tecidos e órgãos do corpo. Esse procedimento interfere diretamente no funcionamento orgânico dos indivíduos, influenciando as atividades humanas. Isso reflete no desempenho motor, na qualidade de vida e na capacidade para cuidar de si mesmo.

Observa-se diante a citação que o envelhecimento é um processo natural, pois começamos a envelhecer desde a nossa concepção.

Enquanto que Arnaldo Antunes compôs uma música que ajuda a refletir sobre o encanto da velhice, os desafios, as mudanças físicas e emocionais ocorridas com o ser humano que diz:

A coisa mais moderna que existe nessa vida é envelhecer  
 A barba vai descendo e os cabelos vão caindo pra cabeça aparecer  
 Os filhos vão crescendo e o tempo vai dizendo que agora é pra valer  
 Os outros vão morrendo e a gente aprendendo a esquecer  
 Não quero morrer, pois quero ver  
 Como será que deve ser envelhecer  
 Eu quero é viver pra ver qual é  
 E dizer venha pra o que vai acontecer...

Contudo Clark e Siebens (2002) observa-se que, na sociedade brasileira, infelizmente pode-se observar um número grande que sofrem preconceito

e vivem com menos probabilidades de vida digna, uma vez que a velhice pode acarretar perdas e incapacidade na realização de algumas atividades antes feitas de forma satisfatória.

Nas alterações fisiológicas, os mecanismos envolvidos neste processo são considerados complexos e multifatoriais, podendo envolver fatores intrínsecos e fatores extrínsecos ou ambientais (CLARK e SIEBENS, 2003).

Portanto, torna-se comum alterações em nossos sistemas quando envelhecemos. E as principais alterações no envelhecimento do sistema cardiovascular: segundo Papaleo Neto (2007 p. 88), mostra que no pericárdio não ocorre alterações importantes, no endocárdio a hiperplasia, mas no miocárdio as alterações são mais graves, pois há acúmulo de gordura no átrio e no septo. As alterações nas valvas podem ser fisiológicas ou patológicas, na valva aórtica e mitral a calcificação e a degeneração. O sistema de condução de impulsos para o coração bater, sinusal começa a se degenerar: Na aorta aumenta o colágeno e a PA (pressão arterial). Na coronária começa a se calcificar, mas. A contração e a capacidade diminuem tanto em repouso como em atividade física.

Cai o oxigênio para a massa cardíaca, conseqüentemente cai os movimentos. A doença mais comum é a arteriosclerose que é o enrijecimento dos vasos. Como o coração do idoso é competente em repouso, é necessário um cuidado em patologias e sobrecargas para não evoluir a falência (PAPALEO NETO, 2007 p. 95).

Sistema respiratório: A freqüência respiratória diminui devido às alterações estruturais e funcionais. O espaço morto aumenta, calcifica a traquéia a superfície, o volume alveolar e o movimento mucociliar diminuem. A parede torácica sofre alterações devido à calcificação da cartilagem, do espaço morto e da intervertebral. Baixa o volume e a difusão do oxigênio, ocorre o excesso de cálcio, a resposta ventilatória, elasticidade pulmonar, e o risco de elasticidade pulmonar, diminuem (PAPALEO NETO, 2007 p. 99).

Sabe-se também que é comum na velhice a apnéia do sono, mas isso pode variar conforme o estilo de vida do idoso.

O envelhecimento do sistema ortoarticular, acontece quando à contração das vértebras, causando curvatura da coluna, dores e diminuindo a

estatura. Perda progressiva de massa óssea e muscular, perda da capacidade de produzir tecidos novos. Aumento do número de casos de idosos com artrite e artrose, menor comprimento dos passos pela menor extensão dos joelhos, os músculos esqueléticos, com menos fibras tem menos força para produzir movimentos e sendo mais lerdo (MATSUDO, 2001).

Não esquecendo que a imunidade decai muito com a velhice, pois algumas células são mais lentas, mas a memória imune é maior que de jovens. Com o passar do tempo há aumento do número de células que parecem normais, mas não respondem ao estímulo ativador. A resposta da ativação dos linfócitos T e NK diminuem assim como a resposta do anticorpo a novos antígenos, e a produção de anticorpos de alta afinidade (MATSUDO, 2001).

Sendo o desejo do ser humano viver mais, um desafio que cresce associado ao crescimento da terceira idade é a obtenção de melhor qualidade de vida durante esses anos conquistados a mais pelo ser humano, uma vez que essa etapa da vida é onde as pessoas necessitam de cuidados maiores com a saúde para um bem-estar físico e social (MATSUDO, 2001).

Enfim, envelhecer é uma experiência única para cada indivíduo, sendo diversificada entre pessoas de um mesmo grupo social e heterogênea tanto entre indivíduos como em diferentes grupos sociais. Sendo assim, o processo de envelhecimento em função de suas múltiplas determinações implica diversidade, individualidade e variabilidade entre os indivíduos. (BASSIT, 2004, citado por GAMBURGO et al 2009).

Reconhecer a diversidade em meio ao envelhecimento é fundamental para reconhecer o idoso como parte integrante da sociedade, pois o processo de envelhecimento implica respeito as suas individualidades no grupo social a que pertence.

Respeitar seus problemas é ajudá-los na convivência cotidiana, pois o avanço da idade não pode ser considerado uma limitação relacionada à saúde, mas deve estar associado ao estilo de vida que o idoso leva, motivando-o praticar atividades físicas, participar da vida cultural, entre outros. Assim, ele se sentirá valorizado e respeitado como sujeito ainda atuante no meio onde vive.

De acordo com Araújo (2012) existe uma visão de que os problemas

adquiridos com a idade eram de total responsabilidade do envelhecimento, porém pesquisas comprovam que esses desafios não são causados apenas pelo avanço da idade, mas podem estar associados a outros fatores como estilo de vida e doenças crônicas (que podem ou não estar ligadas ao envelhecimento).

Por isso, uma das formas de cuidado com a saúde do idoso é a prática de atividades físicas que proporcionam melhor qualidade de vida e resgate de sua auto estima.

## 2.2 CAPACIDADE FÍSICA FUNCIONAL

Estudos evidenciam que a força muscular atinge seu auge por volta dos 30 anos de idade e, satisfatoriamente, preservado até os 50 anos (Deschenes, 2004). Quando o idoso não possui a habilidade de se locomover, tomar banho, comer, andar e realizar outras atividades do dia a dia é porque ele já perdeu sua capacidade funcional.

Segundo Heikkinen (1996 *apud* MATSUDO, 2001, p. 140) a capacidade física funcional só é percebida a partir de diversas formas, “desde a política ou a moral, com termos que têm sido usados como sinônimos, como auto- determinação, auto- controle, auto- cuidado, controle pessoal, liberdade e independência”. Este mesmo autor, afirma ainda que “a autonomia é um valor e também uma característica que melhora a qualidade de vida e que enfatiza a independência, a capacidade de enfrentar sozinho a própria vida e ter controle sobre ela”.

Torna-se importante falar também sobre o conceito de incapacidade funcional, ou seja, a incapacidade funcional, de acordo com Giacomini et al. (2008 *apud* OLIVEIRA, 2009, p. 82) “é uma condição multifatorial que difere em relação a: causas, natureza, forma de aparecimento, ritmo e implicações sociais, consistindo mais em um processo do que em um estado estático”.

Nogueira (2008), em seu texto, expõe a definição que a OMS (Organização Mundial de Saúde) tem para incapacidade funcional (IF), para tal instituição IF é a dificuldade, relacionada a alguma deficiência, para realizar atividades básicas e pessoalmente desejadas na sociedade.

Segundo Aikawa (2006, p. 41):

A Organização Mundial de Saúde – OMS (1997), definiu saúde como forma de bem-estar geral e a capacidade de se autogovernar, sugerindo o emprego de avaliações multidimensionais para o diagnóstico mais preciso da saúde populacional. No que se refere ao idoso, a OMS realça a capacidade funcional e a independência como fatores preponderantes para o diagnóstico de saúde física e mental dessa população.

Com todos esses conceitos, inicia-se o assunto da capacidade funcional de idosos e seus aspectos gerais. Iniciemos pela definição de Capacidade Funcional.

De acordo com Wenger et al. (1984 apud MAZO; LOPES; BENEDETTI, 2004, p.141) capacidade funcional é definida como:

A capacidade de realizar atividades da vida diária de forma independente, incluindo atividades de deslocamento, atividades de auto-cuidado, sono adequado e participação em atividades ocupacionais e recreativas, ou seja, a capacidade de manter as habilidades físicas e mentais necessárias a uma boa vida, incluindo um sono adequado.

Heikkinen (1998 apud MATSUDO, 2001, p. 138), também define capacidade funcional como a “habilidade pessoal de desempenhar atividades necessárias para garantir o bem-estar, conceitualizando desta forma a integração de três domínios: biológico, psicológico (cognitivo e afetivo) e social”.

Após observar os conceitos, Mazo; Lopes; Benedetti (2004), chega-se a conclusão de que a conservação da qualidade de vida do idoso está conectada à autonomia e independência, ou seja, os dois itens são referência de saúde para os idosos, por isso o conceito de capacidade funcional emerge como um novo olhar sobre a saúde do idoso.

Após estudarmos e sabermos a definição de capacidade funcional, passaremos para as capacidades físicas (ou habilidades motoras) que mais sofrem prejuízo com o avançar da idade. De acordo com Zago; Gobbi (2003) as capacidades físicas que mais sofrem com o avançar da idade são: a coordenação motora, a flexibilidade, a resistência de força muscular, a resistência aeróbia e também o equilíbrio.

A capacidade física de Coordenação, segundo Mazo; Lopes; Benedetti (2004, p. 151):

Permite ao indivíduo assumir a consciência da execução dos movimentos, levando-o ao encontro de uma integração progressiva de aquisições, e favorecendo-o a uma ação dos diversos grupos musculares, com vistas à realização de uma seqüência de movimentos com o máximo de eficiência e economia.

Afirma Spirduso (1995 *apud* BENEDETTI et al., 2007, p. 29) que o envelhecimento, diminui a redução da velocidade com que os movimentos acontecem, podendo acontecer também a redução da massa muscular e também, diminuição da capacidade que o corpo tem de agrupar esses movimentos, isso faz com que o organismo produza pseudo reações, causando assim, uma maior incidência de quedas nos idosos.

A coordenação, além de ser a base do aprendizado sensório- motor, ela facilita a apreensão e correção dos movimentos. Essa também depende de outras informações, como por exemplo, a aptidão física, a força, a velocidade, a capacidade aeróbia e a flexibilidade, ou seja, acaba afetando veementemente a capacidade física funcional (BENEDETTI et al., 2007).

De acordo com Dias; Duarte (2005) a coordenação psicomotora ou neuromuscular está presente e é importante em todos os movimentos que fazemos, esses variam apenas no grau de requerimento. Quanto melhor for a qualidade da coordenação, mais fácil e preciso será o movimento. A efetivação do movimento torna-se mais flexível e econômica, com isso diminui o consumo energético e, conseqüentemente, “a capacidade máxima de oxigênio cresce em relação a uma determinada solicitação muscular, baixando, simultaneamente, o nível de fadiga”.

Ainda Rauchbach (1990 *apud* Dias; Duarte, 2005) relata que:

Dentre os vários tipos de coordenação, a óculo-manual é particularmente importante na vida dos idosos, pois as funções sensoriais são as mais afetadas pelo processo de envelhecimento, levando a um declínio da visão causado pela deteriorização da córnea, da lente, da retina e do nervo óptico e, também, de uma falta de firmeza das mãos e pernas. Assim, tarefas como: abotoar as próprias roupas, escrever, digitar, cortar com faca, manipular uma agulha ou alfinete, discar número de telefone, requerem um certo nível desse tipo de coordenação para o indivíduo levar uma vida independente.

Outra capacidade física que sofre bastante prejuízo com o avançar da idade é a flexibilidade. De acordo com Benedetti et al. (2007, p. 29):

A flexibilidade ou mobilidade corporal é a amplitude dos movimentos articulares. Bons níveis desta qualidade física facilitam a locomoção e reduzem os problemas de dores e lesões musculares e articulares, particularmente na região lombar.

Já Mazo; Lopes; Benedetti (2004) relata que a flexibilidade é responsável pela realização “voluntária de um movimento, com máxima amplitude, por articulação ou conjunto de articulações, dentro dos limites morfofisiológicos. A flexibilidade é específica de cada articulação”.

Para Barbanti (1979 apud GUADAGNINE; OLIVOTO, 2004)

Flexibilidade é a capacidade dos homens de executar movimentos com grande amplitude pendular e que ela é determinada pelos seguintes fatores; a) formas de superfície articulares; b) comprimento de elasticidade dos músculos, tendões e ligamentos que envolvem as articulações; c) irritabilidade dos músculos; d) condicionamento biomecânico; e) idade; f) fatores psíquicos.

Dantas (1999 apud SILVA; RABELO, 2006, p. 7) comenta que a “flexibilidade é influenciada por fatores endógenos” e que dentre esses “pode-se citar a idade, sexo, individualidade biológica, somatotipo, estado de condicionamento físico, tonicidade muscular, respiração e concentração”. Também é influenciada por fatores exógenos, como por exemplo, a hora do dia, temperatura ambiente e exercícios.

Embasado em Oliveira (2004) a flexibilidade sofre influência dos mecanismos de propriocepção do sistema músculo-esquelético. Tais mecanismos incidem na “existência de receptores profundos que reconhecem as ações do próprio organismo, desde que o estímulo ao receptor seja provocado pelo mesmo”.

Eles informam ao sistema nervoso central (SNC) sobre as mudanças estáticas e dinâmicas de um segmento do corpo em relação a um outro e sinalizam as tensões as quais são submetidos os músculos e tecidos. Dessa forma, pode-se afirmar que esse mecanismo de propriocepção controla a atividade muscular, uma modificação do comprimento das fibras e a tensão à qual ela são submetidas, além da velocidade na qual o tamanho dessas fibras se alteram (OLIVEIRA, 2004, p. 12)

Por fim, como benefícios da boa flexibilidade, Dantas (1999 apud SILVA; RABELO, 2006, p. 7) apresenta o aprimoramento motor, a eficácia mecânica, a expressividade e consciência corporal e a redução dos riscos de lesões.

A força muscular também é outra capacidade física que sofre modificações com o envelhecimento (como já foi explicado no capítulo um). Essa “permite ao músculo ou grupo muscular opor-se a uma determinada resistência”. A força muscular pode ser dinâmica estática ou explosiva (MAZO; LOPES; BENEDETTI, 2004).

Segundo Benedetti et al. (2007, p. 30):

A força muscular permite a movimentação do corpo através da contração muscular. A musculatura recrutada com maior frequência se torna mais firme, forte e flexível em comparação aos músculos inativos, que se tornam mais fracos, flácidos e menos elásticos.

Fielding et al. (2002 apud ASSUMPÇÃO, 2008, p. 463)

Dizem que “a redução da força, a potência do músculo e a capacidade de manutenção da força são decorrentes dos processos degenerativos difusos que afetam os músculos, os motoneurônios e as regiões do sistema nervoso central”.

Já o declínio da força e da massa muscular faz com que os idosos tenham uma considerável limitação funcional. Com isso, esse se torna um fator de predisposição para vários processos patológicos e que estão agregados ao aumento da morbidade e mortalidade (CARVALHO; SOARES, 2004). De acordo com Hakkinen et al. (2004 apud ASSUMPÇÃO, 2008, p. 463) a diminuição da força tem como característica a redução crescente da capacidade de produção rápida de força. A fraqueza muscular, decorrente do declínio da força, colabora para mudanças na mobilidade, autonomia, e também, aumenta o risco de quedas e fraturas nos idosos (CARVALHO; SOARES, 2004).

Sabendo quais são os efeitos que o declínio da força muscular causam, um adequado programa de treinamento de força pode ser um importante meio para melhorar a vida diária do idoso (CARVALHO; SOARES, 2004) e também um “importante contribuinte para a melhora das capacidades físicas e principalmente no processo de degeneração da força com a idade” (Fielding et al, 2002 apud ASSUMPÇÃO, 2008, p. 463).

A capacidade aeróbia também sofre declínios com o avanço da idade.



Benedetti et al. (2007) relatam que com o envelhecimento existe uma redução na captação máxima de oxigênio, na frequência cardíaca, no volume de ejeção, na ventilação pulmonar e na força muscular.

Lima, Oliveira e Silva (2006) definem capacidade aeróbia máxima como: “uma função fisiológica que é notadamente afetada com o envelhecimento. O consumo máximo de oxigênio (VO<sub>2</sub> MAX.) decresce a partir da segunda década de vida, e chega a atingir a magnitude de 1% ao ano”.

Segundo a ACMS (2000, *apud* MIRANDA; RABELO, 2006, p. 3):

A capacidade cardiorrespiratória é um dos componentes da aptidão física relacionada à saúde que declina com o aumento da idade e uma baixa capacidade cardiorrespiratória poderá desencadear doenças crônicas degenerativas como: hipertensão arterial, diabetes, problemas cardíacos, entre outros. No entanto, por outro lado, uma boa capacidade cardiovascular melhora a aptidão física, interferindo de forma a reduzir os declínios funcionais e contribuindo para um estilo de vida independente e mais saudável.

O equilíbrio é outra capacidade física que sofre alterações com o envelhecimento. Segundo Benedetti et al. (2007, p. 30) “o equilíbrio é a capacidade de controlar a postura corporal estática ou dinâmica, permitindo responder as demandas ambientais de forma eficiente e segura”.

De acordo com Rossi e Simon (2005) com a avançar da idade há o comprometimento da habilidade que o sistema nervoso central tem de realizar o “processamento dos sinais vestibulares, visuais e proprioceptivos responsáveis pela conservação do equilíbrio corporal, bem como diminui a capacidade de modificações dos reflexos adaptativos”.

Já Mazo; Lopes; Benedetti (2004) relatam que o equilíbrio é alcançado por “combinações de ações musculares com propósito de assumir e sustentar o corpo sobre uma base, contra a lei da gravidade. Ele pode ser dinâmico, recuperado e estático”.

Segundo Faria et al. (2003, p. 134):

De acordo com a Teoria dos Sistemas Dinâmicos o controle postural resulta de uma interação complexa entre os sistemas corporais que atuam juntos para controlar a posição do corpo no espaço. A organização desses sistemas é determinada tanto pela natureza da tarefa quanto pelo ambiente no qual ela é realizada. Os principais sistemas corporais que participam do controle postural são

os sistemas sensorial, nervoso e efetor.

Hoje, o desequilíbrio é um dos principais fatores que limitam a vida do idoso. Esse pode ser causado por um comprometimento do sistema de equilíbrio como um todo. Na grande maioria dos casos, se inicia por volta dos 65 - 75 anos. Como conseqüência do desequilíbrio e da dificuldade de locomoção, as quedas são as mais perigosas, sendo essas, em sua maioria, “seguidas por fraturas, deixando os idosos acamados por dias ou meses e sendo responsáveis por 70% das mortes acidentais em pessoas com mais de 75 anos” (ROSSI; SIMON, 2005).

A prática de atividade física regular, por pessoas idosas, melhora significativamente a força, especialmente no membro inferior, a flexibilidade, a capacidade cardiorrespiratória, e também melhora a função neurológica. Enfim, todos estes aspectos, de forma conjunta, aumentam a capacidade funcional e a autonomia desses indivíduos (Madeira, 2009).

Após discutirmos sobre as capacidades físicas, vamos, agora, saber o que são as atividades da vida diária (AVD) e em que os déficits dessas capacidades interferem na vida dos idosos.

Antes de definirmos o que são as AVD é necessário falar da divisão existente entre elas. De acordo com ANDREOTTI; OKUMA (1999) as AVD podem ser divididas segundo seu nível de dificuldade, ou seja, em atividades básicas da vida diária e atividades instrumentais da vida diária.

Para Reichenheim; Paixão Jr (2005, p. 8):

As Atividades Básicas de Vida Diária (AVD) correspondem aos níveis mais graves de deficiência das aptidões físicas, relevantes, em sua maior parte, aos pacientes frágeis e/ou institucionalizados. As AVDs avaliam funções de sobrevivência, tais como se alimentar, banhar-se, higiene pessoal, vestir-se, transferir-se de um local a outro, e outras atividades básicas. As Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) estendem o conceito acima, abarcando também problemas um pouco mais complexos da vida cotidiana de um indivíduo menos dependente. Oferecem indicadores de funções sociais que ampliam os temas explorados pelas escalas AVDs como, por exemplo, gerir o orçamento doméstico, utilizar telefone, sair só, fazer compras etc.

Os autores Mazo; Lopes; Benedetti (2004) ainda propõem uma terceira divisão das AVDs que são as Atividades Avançadas da Vida Diária (AAVD). Essas são as “funções necessárias para se viver sozinho; entre elas, estão as funções ocupacionais, recreativas e prestação de serviços comunitários”.

De acordo com Aikawa (2006) a grande vantagem dessa divisão das AVDs “é que quando estão combinadas avaliam a capacidade do idoso em atividades críticas, necessárias para a permanência dos idosos em seu próprio meio, cuidando de si mesmos, e em suas comunidades”.

Conhecendo quais são as capacidades físicas que mais são afetadas com o envelhecimento e que mais influenciam a capacidade funcional e que as AVD dos idosos são afetadas pelo seu déficit, Spirduso (1995 apud ANDREOTTI; OKUMA, 1999, p. 48) elenca cinco categorias que detectam os diferentes níveis de capacidade funcional em idosos:

a) fisicamente dependentes: pessoas que não podem executar atividades básicas da vida diária (como vestir-se, tomar banho, comer) e que dependem de outros para suprir as necessidades diárias;

b) fisicamente frágeis: indivíduos que conseguem executar atividades básicas da vida diária, mas não todas as atividades instrumentais da vida diária;

c) fisicamente independentes: podem realizar todas as atividades básicas e instrumentais da vida diária, mas são geralmente sedentários;

d) fisicamente ativos: realizam exercícios regularmente e aparentam ser mais jovens que sua idade cronológica;

e) atletas: correspondem a pequena porcentagem da população, pessoas engajadas em atividades competitivas.

O autor Cotton (1998 apud MAZO; LOPES; BENEDETTI ,2004, p. 143) relata que em cada um desses níveis, acima descritos, existem diferentes necessidades para a realização das AVDs, são elas:

Idosos fisicamente dependentes: necessitam melhorar as atividades de auto-cuidados. Para estas atividades torna-se importante desenvolver a força muscular (pernas, braços, mãos, dedos, quadril e tronco), flexibilidade (ombros, quadril, joelho,

punhos, tornozelos e pés) e agilidade (mãos) [...].

Idosos fisicamente frágeis: necessitam melhorar as funções das atividades básicas e intermediárias da vida diária, como limpar a casa, cozinhar, fazer compras e sair de casa. Torna-se importante desenvolver a força muscular e flexibilidade para melhorar a marcha, estabilidade dos ombros e postura que influenciarão no equilíbrio [...].

Idosos fisicamente independentes: necessitam manter e melhorar as funções físicas que lhe dão independência e previnem as incapacidades ou lesões que podem levar à fragilidade. Portanto, é preciso desenvolver a força, resistência muscular, flexibilidade, resistência cardiovascular, equilíbrio, agilidade, coordenação, tempo de reação e de movimento [...].

Idosos fisicamente ativos ou aptos: necessitam manter em bom nível a aptidão física funcional. Torna-se importante trabalhar a força, resistência muscular, flexibilidade, resistência cardiovascular, equilíbrio, agilidade, coordenação, tempo de reação e de movimento [...].

Idosos atletas: necessitam de treinamento para conseguirem manter o nível de aptidão física e as condições de performance máximas específicas na sua atividade competitiva ou recreativa [...].

Sabendo disso, um programa de atividade física é um dos meios mais eficazes de minimizar os efeitos da morbidade, de prevenir e reduzir as doenças, da melhora das capacidades físicas e motoras. A atividade física regular para idosos tem papel essencial, “na medida em que prolonga e aumenta a capacidade de trabalho do indivíduo, otimiza a realização de AVD e previne a incapacidade e a dependência nos últimos anos de vida” (Sherphard, 1994 *apud* ANDREOTTI; OKUMA, 1999).

Segundo Neri (2001), a definição operacional de capacidade funcional (CF), está relacionada à medida do grau de preservação da habilidade do indivíduo para realizar as atividades de vida diária (AVD's) e do grau da capacidade instrumental da mesma.

Por isso é necessário fazer com que o idoso, através de atividades interativas, como prática de exercícios, não deixe sua capacidade funcional esmorecer. Assim ele poderá lidar com as situações cotidianas inerentes aos

movimentos de forma mais proveitosa.

Quando combinadas (AVD e AIVD), estamos também avaliando a capacidade do idoso em atividades críticas, necessárias para a permanência dos idosos em seu próprio meio, cuidando de si mesmo, e em sua comunidade (PASCHOAL, 2000).

Ao envelhecer deve-se ter consciência que este será um período onde haverá perdas funcionais, ou seja, aumentará ausência ou perda total de dificuldades desempenhando alguns gestos e atividades do dia a dia.

Percebe-se que um dos principais problemas para os idosos é manter o controle postural, tanto estático como dinâmica. Testes são desenvolvidos para avaliar o equilíbrio, para que se possa ter uma forma de evitá-los com a prevenção (PASCHOAL, 2000).

Com frequência, uma única queda resulta no medo de cair, o que leva à perda da confiança na capacidade da pessoa em realizarem tarefas rotineiras, à restrição nas atividades, ao isolamento social e à dependência aumentada dos outros de acordo com (VELLAS et.al, 1997 *apud* AIKAWA, 2006 p. 53 ).

Além disso, as consequências psicológicas das alterações do equilíbrio e das possíveis quedas no idoso são: a diminuição da autonomia devido ao receio de cair, a auto limitação das atividades funcionais e sociais, bem como a necessidade de internação ou instituição de longa permanência, sentida por ele e por familiares, segundo (SILVA et al. 2003 *apud* AIKAWA, 2006 p. 74).

Segundo Aikawa (2006, p.90): o conhecimento do equilíbrio postural, da mobilidade e da capacidade funcional dos indivíduos de 60 anos e mais, poderá servir para reduzir ao máximo as situações que geram a perda do equilíbrio corporal e da capacidade na independência/autonomia desses indivíduos, sendo, portanto, considerado fator importante para a manutenção de uma boa qualidade de vida.

Infelizmente surgem várias alterações na vida dos idosos, onde se reflete negativamente nas tarefas cotidianas e mais simples que deviam realizar e não conseguem.

De acordo com Sieck 2003 p. 88, senescência é um processo natural que ocorre nos seres vivos, sendo inevitáveis as mudanças decorrentes deste processo, ou seja, com o incremento da expectativa de vida dos seres humanos, os estudos

com indivíduos idosos têm aumentado, se tornando uma ferramenta importante para o entendimento dos organismos fisiológicos associados ao envelhecimento.

Devido ao envelhecimento o indivíduo começa a perda da composição corporal, onde possivelmente ocorrerá a perda de massa e da força muscular entre outras doenças.

De acordo com Thomas (2007 p. 69), a diminuição da massa muscular (sarcopenia) e da força muscular (dinapenia) é acompanhada pela redução no número de unidades motores e atrofia das fibras musculares, especialmente rápidos, tipo II. A diminuição da força muscular pode ser explicada pela perda da massa muscular.

As mudanças na composição corporal influenciam o peso e o índice de massa corporal (IMC), em geral, ocorre o incremento do percentual de gordura e decréscimo da massa óssea e muscular. O aumento da gordura corporal é distribuído na região abdominal e está associado a um risco para o alargamento de doenças cardiovasculares, diabetes, hipertensão. Além disso, prévios estudos demonstram que a relação entre maiores percentuais de gordura corporal e geração de doenças crônicas se torna mais evidentes durante a senescência. (THOMAS, 2007 p. 69)

A tendência, portanto, é um aumento considerável na saúde física e mental do idoso e isso implica o valor que atividade física tem em sua vida cotidiana, adquirindo resultados satisfatórios no seu desempenho funcional. Caso isso não ocorra, sua vitalidade diminuirá, comprometendo sua massa muscular.

Portanto, entender como se processa o desenvolvimento biológico no corpo do idoso ajuda a compreender melhor como se dá seu desempenho ou fracasso físico.

“Na Gerontologia, a principal meta o cuidado com o idoso é a manutenção da independência e autonomia que estão diretamente relacionadas com a qualidade de vida desta população (AIKAWA, 2006 p.38).”

Segundo Aikawa (2006 p. 122), torna-se importante enfatizar que a diminuição da capacidade funcional e a conseqüente redução na qualidade de vida que acompanha o processo de envelhecimento pode ser atribuído a três fatores: envelhecimento natural, doenças e inatividade.

Segundo Neri (1991), a dependência física diz respeito à incapacidade funcional, ao desamparo prático ou à incapacidade individual que a pessoa

apresenta para realizar atividades da vida diária. Pode variar em graus de acordo com idade, gênero, classe social e a ocorrência de problemas psiquiátricos, porém é mais frequente entre os idosos.

Considerando que as disfunções são resultantes da interação entre componentes biológicos, psicológicos e ambientais, pode-se afirmar que as incapacidades orgânicas resultantes das doenças crônicas, degenerativas e/ou incapacitantes não determinam, necessariamente, a dependência física ou a incompetência do idoso: contudo, frequentemente, são vistas como um sinal de dependência generalizada. Infelizmente, não se pode negar ligação entre competência e autonomia, e entre incompetência e dependência; entretanto considerando-se as variações existentes entre os dois extremos, a dependência física ao é determinante, por si, da perda de autonomia.

Conforme Thomas (2007 p. 77) o idoso possui um controle de comportamento, ele pode ter uma postura oposta quando se está passando por alguns problemas psicossociais (stress, depressão) e assim poderá evitar ter atitudes que o impeçam de agir.

Infelizmente nota-se que a própria família e a sociedade são bastante preconceituosas em relação aos indivíduos da terceira idade, pois quando se encontram nesta fase de dependência de outros, os idosos sofrem com o isolamento, abandono e até maus tratos. Quando se envelhece é uma situação grave, pois não se têm apoio de instituições filantrópicas e outras têm um custo muito elevado e piora ainda, pois o governo não dispõe recursos para que o indivíduo tenha alguma ajuda. Geralmente quem presta assistência são grupos ou instituições religiosas, sendo que esse amparo deveria ser da família (THOMAS, 2007).

A própria Constituição reflete essa forte e universal crença cultural, ao dispor em seu artigo 229 que "... os filhos maiores têm o dever de ajudar e amparar os pais na velhice, carência ou enfermidade" e, em seu artigo 230, que "a família, a sociedade e o Estado têm o dever de amparar as pessoas idosas [...]" (PAVARINI, 1996, p.24).

Segundo Pavarini (1996) sem dúvida, estratégias capazes de promover um envelhecimento com qualidade, nestas instituições, são pertinentes, necessárias e urgentes, uma vez que estes estabelecimentos continuarão sendo importantes

ambientes de moradia no futuro próximo, dado o aumento do número de idosos e as alterações nos arranjos familiares.

### 2.3 ASPECTOS PSICOLÓGICOS E SOCIAIS

A análise da velhice a partir de uma perspectiva social mostra que como toda situação humana, tem uma dimensão existencial, que modifica a relação consigo mesmo, com o outro e com o mundo. O idoso sempre existiu em todos os tempos, em todos os lares, em todas as culturas e sempre vai existir assim como a discriminação.

Dentro do campo social nas terras do Ocidente, o idoso caminha com dificuldade enfrentando as dificuldades e o descaso. Simone de Beauvoir (2002), comenta que o mundo fecha os olhos aos velhos, assim como aos jovens delinquentes, as crianças abandonadas, aos deficientes todos estigmatizados, nivelados em um mesmo plano (MONTEIRO, 2001).

Conforme Monteiro (2001), o posicionamento social do idoso tem diversas dimensões para serem avaliados/observados, como as relações sociais (sua frequência, contexto e qualidade), as atividades sociais (sua frequência, natureza e qualidade) os recursos sociais (incluindo rendimentos, moradia e condições ambientais) o suporte social (que tipo de ajuda se pode contar, caso necessário, a sobrecarga e o estresse que recaem sobre a família em geral e sobre o cuidado em particular quando convivendo e cuidando de idosos fragilizados e dependentes).

Antigamente, a sociedade via os velhos como sábios, como alguém que tem lições a ensinar e experiências para transmitir. Porém, atualmente com os processos acelerados de globalização, o equilíbrio social na velhice se torna mais difícil, pela aquisição de um sistema de reivindicações e desejos pessoais, ou pela falta de serviços e atendimento adequados a eles. Estas situações provocam a formação de uma barreira de isolamento social, ocasionando pessimismo, passividade, queixas somáticas, baixa estima, a ansiedade, a depressão e a insônia precursoras comuns de infarto do miocárdio (MONTEIRO, 2001).



Os entusiasmos são menores, a motivação tende a diminuir, é preciso criar estímulos bem maiores para fazê-lo empreender uma nova ação, para lutar contra fatores internos e externos que ameaçam a vida (MONTEIRO, 2001).

Por isso, os benefícios ao idoso, ocasionado através da prática regular de exercícios físicos, transcendem os aspectos fisiológicos e contemplam o ser humano em sua globalidade: atendem também suas necessidades sociais e psicológicas. Por esse motivo, a Educação Física possui um papel importante na vida das pessoas, e a sua prática é um direito a todos.

O envelhecimento populacional constitui uma das maiores conquistas do presente século. Vemos todos os dias às condições dos idosos, serem desvalorizadas mais e mais, atribuindo valores relacionados com a capacidade para o trabalho e autonomia funcional, excluindo as mudanças associadas à velhice.

Nesse sentido, Monteiro (2001, p. 181) assinala que a noção de representação social remete a:

[...] um conjunto de conceitos, afirmações e explicações originadas no cotidiano, no curso de comunicações interindividuais. Elas são equivalentes, em nossa sociedade, aos mitos e sistemas de crenças das sociedades tradicionais; elas podem até mesmo ser vistas como uma versão contemporânea do senso comum.

As representações sociais são produzidas pelas interações e comunicações no interior dos grupos sociais, refletindo a situação dos indivíduos no que diz respeito aos assuntos que são objeto do seu cotidiano. A função essencial da representação social, para aqueles que representam, é tornar aquilo que não é familiar em algo familiar, próximo e prático. São as práticas sociais que determinam as representações (MONTEIRO, 2001).

Apesar de o envelhecimento continuar sendo representado na base de perdas, as pessoas idosas tem muitas capacidades de reserva que ficam sem ser exploradas. Se as representações sociais do envelhecimento e da velhice em pessoas idosas forem sustentadas principalmente com base na noção de declínio, isto teria conseqüências negativas não só para a conduta delas, diante desse processo, mas também para aquelas pessoas que ainda não são idosas (BALTES & BALTES, 1990).

A esse respeito Baltes & Baltes (1990, p. 4) afirma que:

[...] o idoso em seu processo de envelhecimento, necessita de uma avaliação sustentada em uma perspectiva multidimensional, sendo considerada importante, pois irá mostrar fatores objetivos e subjetivos que considerados dentro de um contexto cultural, contém demandas específicas.

Se as representações sociais do envelhecimento e da velhice em pessoas idosas forem sustentadas principalmente com base na noção de declínio, isto teria consequências negativas não só para a conduta delas, diante desse processo, mas também para aquelas pessoas que ainda não são idosas.

### **3 ENVELHECIMENTO E EXERCÍCIO: INFLUÊNCIAS NA QUALIDADE DE VIDA**

#### **3.1 EXERCÍCIOS E ENVELHECIMENTO**

Quando parece que o corpo não aguenta mais os esforços de atividades cotidianas, nada melhor que revigorá-lo com atividades físicas regulares, e com isso, não é somente o corpo que agradece. Também do ponto de vista psicológico a atividade física traz grandes benefícios. Associada à socialização, pode ajudar no equilíbrio do humor, diminuir a ansiedade e até atuar como coadjuvante em alguns casos de depressão leve

E muitas vezes, ter ao menos uma expectativa de melhor qualidade de vida, já é um bom começo para retardar os efeitos do envelhecimento.

Estamos sempre ouvindo as pessoas dizerem que nunca é tarde para quem realmente não quer ter uma vida sedentária e com problemas de saúde, ou que nunca é tarde demais para se iniciar um programa de atividade física. Isso se torna quase que uma obrigação, principalmente nos idosos, mas não antes de ter uma avaliação física criteriosa e uma adequada orientação para a prática de exercícios.

Sabe-se que todo processo de envelhecimento traz consequências, seja para desempenho psicossocial quanto para o desempenho físico dos indivíduos, apresentando características como a diminuição da força, da capacidade aeróbia, da

capacidade funcional, isolamento social, aumento da incidência de doenças crônico-degenerativas, etc. Por isto, afirma Okuma (2004), que a prática de atividade física é um fator importante para retardar e diminuir tanto os efeitos psicológicos quanto os efeitos biológicos do envelhecimento. De acordo com a autora, os efeitos advindos da prática de atividade física, como aumento da flexibilidade, da força muscular, entre outros, que colaboram para melhora da realização de atividades de rotina, fazem com que haja um ganho na auto-estima, diminuição do risco de depressão e aumento da interação social, gerando melhora também nos fatores psicológicos do envelhecimento.

Um aspecto interessante é perceber que, na verdade, o indivíduo mais idoso pode se beneficiar com a prática de exercícios, até mais do que os indivíduos jovens.

A explicação para este fato é na realidade bastante lógica: nós sabemos que a inatividade física leva à uma regressão progressiva da capacidade funcional de diversos órgãos e sistemas do nosso corpo. Sem nenhuma dúvida, o sistema que mais se ressentir da inatividade é o sistema muscular. Os nossos músculos literalmente atrofiam com a falta de uso. Um dos principais efeitos do envelhecimento é exatamente a perda de massa muscular. Assim sendo, no indivíduo mais idoso e sedentário, existe uma soma de efeitos determinantes da perda de massa muscular: idade e inatividade (FERREIRA, 2003 *apud* ARGENTO, 2010).

Isso acaba gerando um círculo vicioso extremamente prejudicial à qualidade de vida. O início de um programa de exercícios pode interferir nessa situação e, conseqüentemente, promover uma sensível melhora da capacidade física do indivíduo, em função de exercer seus efeitos numa situação muito mais séria do que no indivíduo jovem (FERREIRA, 2003 *apud* ARGENTO, 2010).

Por outro lado, a atividade física no idoso, desde que bem orientada pode prevenir um dos problemas mais graves do envelhecimento, a osteoporose, principalmente nas mulheres (FERREIRA, 2003 *apud* ARGENTO, 2010).

Felizmente, os programas de atividade física na terceira idade têm cada vez mais se difundido na população, e podemos ter a expectativa de num futuro próximo observar os resultados inclusive na melhor capacidade de trabalho,

produtividade, e sobretudo na auto-estima do idoso (FERREIRA, 2003 *apud* ARGENTO, 2010).

Atualmente, observa-se que a qualidade de vida se mede por parâmetros individuais, sócio-culturais e ambientais que caracterizam as condições em que vive o ser humano, ou seja, está ligada ao mesmo tempo a referenciais e a uma percepção individual do modo de vida.

Hoje em dia não é fácil mudar os hábitos de vida, mesmo sabendo que este pode ser o primeiro passo para se ter uma vida longa, cheia de saúde, principalmente com qualidade e autonomia. Mas, apesar de todo incentivo que à prática de atividades físicas, infelizmente ainda é grande a inatividade entre os idosos, seja por motivos físicos, culturais e até familiares.

Segundo Ferreira (2003) *apud* Argento (2010), o sedentarismo, uma dieta rica em gorduras, o alto nível de estresse, são alguns dos motivos que levam às doenças crônico-degenerativas, em especial as afecções cardiovasculares, que tanto afetam não só as pessoas da terceira idade, como também crianças, jovens, adolescentes etc. Por isso, com a prática regular de exercícios e hábitos de vida mais saudáveis é possível reverter este quadro de doenças e obter uma melhor qualidade de vida na terceira idade.

Segundo Monteiro (2001), o indivíduo que mantém seu entusiasmo pela vida consegue ter um maior controle sobre suas emoções e um equilíbrio entre o físico e o psicológico, valorizando assim sua imagem, sua integração social e sua saúde.

### 3.2. ATIVIDADES FÍSICAS E SEUS BENEFÍCIOS

A qualidade de vida é construída ao longo dos anos no processo de envelhecimento. E por outro lado, o próprio envelhecimento pode influenciar na qualidade de vida do indivíduo.

Diga-se que para o idoso manter seu organismo ativo e preciso que tenha uma qualidade de vida boa, pois assim terá um bom funcionamento biológico e conseqüentemente um equilíbrio com as relações afetivas e sociais. Por isso, todos

profissionais de educação física devem antes de tudo, valorizar os programas de conservação da saúde e de atividades físicas direcionadas aos idosos, a fim de gerar melhora na funcionalidade de seu organismo e, assim, contribuir para sua socialização e o seu bem-estar subjetivo.

De acordo com Mcauley e Rudolph (1995), apontam benefícios decorrentes da prática de atividade física: redução da tensão com a prática de exercícios aeróbicos, melhor saúde física e melhor saúde psicológica, melhoria no humor e redução da ansiedade; melhoria no bem-estar e diminuição da ansiedade e melhora da estabilidade emocional.

As atividades físicas trazem benefícios físicos e psicológicos para os idosos, tais como: diminuição da gordura corporal, aumento da força e da massa muscular, fortalecimento do tecido conectivo e melhoria da flexibilidade, diminuição da pressão arterial, diminuição da insônia, estresse, ansiedade, melhoria das funções cognitivas, auto-estima e imagem corporal, e maior socialização. Diz que as atividades físicas realizadas regularmente trazem também como benefícios, a redução dos níveis de triglicérides no sangue, redução dos riscos de acidentes vasculares cerebrais e a manutenção do funcionamento de alguns neurotransmissores MCAULEY E RUDOLPH (1995 p. 77),

A citação nos mostra que se os idosos praticassem mais atividades físicas, além de se sentirem bem, teriam com certeza mais disposição dentro e fora da família, seriam menos dependentes e conheceriam novamente seu corpo, ultrapassando limites e barreiras muitas vezes auto impostas.

Segundo Hughes et al. (1991), a atividade física melhora o metabolismo de maneira geral, mas sabe-se que o coração é um dos órgãos mais beneficiados: passa a bombear maior quantidade de sangue, permitindo melhor oxigenação de outros órgãos vitais como o cérebro, os pulmões e os rins. O aumento do colesterol HDL também é um dos resultados positivos do exercício físico. Funciona como um antídoto do colesterol LDL, que se acumula nas paredes das artérias, obstruindo coronárias e vasos cerebrais provocando enfartes e derrames.

Observa-se diante a citação que toda prática de atividade física é um fator importante para retardar e diminuir tanto os efeitos psicológicos quanto os efeitos biológicos do envelhecimento, além de ser um aliado importantíssimo no controle do peso, pois toda atividade física se for praticada regularmente, aumenta e muito a

capacidade das células de absorver glicose, diminuindo o nível de açúcar no sangue, sendo possível controlar o diabetes apenas com dieta e atividade física HUGHES et al. (1991).

Portanto, pode-se dizer que toda prática de atividade física para o idoso nunca é em vão, pois todo exercício pode reduzir a velocidade do processo de envelhecimento, elevando e mantendo funções fisiológicas em níveis típicos de adultos que são décadas mais jovens. E assim de certo modo, a atividade física regular parece ser uma solução, para inverter a tendência global de 1% de declínio anual em muitas funções humanas HUGHES et al. (1991).

Segundo Vuori (1995 p. 79), mostra que:

As pessoas idosas que praticam atividades físicas regulares obtêm melhores resultados em testes de marcha e de subir escadas, quando comparadas com indivíduos sedentários. A autora diz, também, que a atividade física é um fator chave na manutenção ou aumento da aptidão física relacionada à saúde e aumento das capacidades funcionais, mesmo após doenças funcionais ou degenerativas, uma vez que exercícios físicos são elementos fundamentais para o funcionamento músculo-esquelético. A atividade física pode ter um potencial preventivo resguardando a massa mineral óssea e os riscos de queda.

A citação nos mostra que os idosos mesmo que sejam iniciantes em prática de educação física, podem prevenir, retardar e em alguns casos, atingir aumentos significativos quanto ao VO<sub>2</sub> máximo, com variação de 10 a 25% de ganhos.

Define Smith (1994 p. 129) que:

Os benefícios que as pessoas mais velhas podem ter com a prática de educação física inicia-se no sistema cardiorespiratório: aumento do volume sistólico, aumento no volume sanguíneo total, redução da frequência cardíaca de repouso e melhor redistribuição do fluxo sanguíneo para os músculos ativos.

Observa-se diante a citação que se os idosos praticarem as atividades físicas com pesos, estas podem aumentar a densidade óssea, por meio de ação mecânica sobre os osteoblastos (células responsáveis pela formação óssea), pelo efeito piezoelétrico (transformação da energia mecânica causada pela atividade física, em energia elétrica).

Portanto, afirma-se que a prática de atividade física entre os idosos pode ser uma grande aliada na prevenção de doenças ósseas, uma vez que o grupo ativo apresentou diferenças positivas estatisticamente significativas em relação ao grupo sedentário.

Afirma Nunes e Fernandes (1997 p. 98),

A influência de exercícios físicos sobre a densidade óssea de mulheres, sendo um grupo de pessoas ativas e o outro de pessoas sedentárias. Os dois grupos não utilizavam reposição de cálcio, não faziam tratamento hormonal e eram grupos semelhantes quanto à idade, peso, altura e índice de massa corporal. Os resultados mostraram que as mulheres que praticaram exercícios (ginástica localizada) por mais de dois anos apresentaram densidade mineral óssea maior que as sedentárias.

Nunes e Fernandes (1997) mostra também que toda prática da atividade física para adultos maduros e idosos pode reduzir e muito os riscos de quedas e de fraturas, pois ajuda a manter a força muscular e também ajuda na manutenção de uma vida independente. Pois, sabe-se que todo idoso, tem medo de cair, e a partir do momento que se encontrarem bem fisicamente, com certeza irá diminuir o medo de quedas, terá melhor equilíbrio e forte percepção de eficácia.

Mostra Nunes e Fernandes (1997), que ao examinaram os ajustamentos da marcha em adultos idosos, ativos e sedentários, com idade entre 60 e 85 anos, utilizando três instrumentos para medir o histórico de atividade física, o senso de auto-eficácia para a marcha e o equilíbrio, foi possível encontrar correlação significativa entre as medidas de eficácia e os parâmetros de marcha. Ou seja, houve especificamente, associação entre alto nível de eficácia e uma velocidade de marcha mais rápida. E esse resultado sugere que os fatores cognitivos e sociais pudessem ter um papel importante no controle da marcha em idosos, sendo consistente com os princípios da teoria social cognitiva.

A relação entre exercícios físicos estruturados e o funcionamento cognitivo (memória, atenção, tempo de reação, inteligência fluída e cristalizada) tem sido extensivamente documentada. Acredita-se que o aumento de atividade física pode conter o declínio na função cardiovascular, relacionada com hipóxia cerebral, e assim, previne o declínio cognitivo. Estudos epidemiológicos mostram relação entre

alta habilidade cognitiva e o nível de atividade física em pessoas idosas (SMITH, 1994).

Segundo Nunes e Fernandes (1997, p. 111)

Há evidências epidemiológicas que sugerem que a manutenção de um estilo de vida com atividade física regular está associada com menor grau de incapacidade na idade avançada. A autora afirma que algumas incapacidades e limitações fisiológicas que contribuem para o declínio funcional (perda de força e massa muscular, perda de capacidade aeróbica, depressão) são claramente modificados pelo exercício físico, mesmo em indivíduos fragilizados ou em idade avançada.

Nota-se diante a citação que os objetivos da atividade física são abrangentes e não se restringem à busca de rendimento ou desempenho: incluem a exploração dos sentidos e do potencial de cada um. Concebida desta forma, pode levar a uma diminuição de problemas ligados ao envelhecimento, favorecer o emagrecimento, aumentar a agilidade nas tarefas diárias e ajudar a obter plenitude física e psíquica.

### 3.3 ATIVIDADES FÍSICAS E SEUS CUIDADOS

Sabe-se que qualquer pessoa em qualquer idade que seja, tem cuidados a tomar sempre que for iniciar qualquer tipo de exercícios, mas o idoso os cuidados são redobrados, pois deve passar por uma avaliação médica com a finalidade de se observar seu estado nutricional, assim bem como o uso de medicamentos e suas limitações físicas.

E sempre após avaliação do médico, o idoso ou qualquer outra pessoa, deve optar pela atividade física que melhor se adapta ao seu perfil, que pode ser a dança, prática de esportes ou recreação. E aqueles que não gostam de se exercitar sozinhos podem formar grupos de amigos ou procurar academias ou SPA's que tenham atividades ou cursos voltados para a terceira idade (JACOB FILHO & COSTA, 2006 *apud* ARGENTO, 2010).

Ressalta-se ainda o quanto se torna importante iniciar os exercícios devagar, lentamente, respeitando os limites físicos e psicológicos de cada um; usar



apenas roupas e sapatos adequados e confortáveis; não exercitar em jejum; procurar se hidratar antes, durante e depois dos exercícios (JACOB FILHO & COSTA, 2006 *apud* ARGENTO, 2010).

Observa-se a importância de enfatizar que todo excesso de exercícios, bem como a sua prática inadequada, seja em qualquer faixa etária, pode causar lesões e traumas difíceis de serem recuperados, o que pode levar ao abandono da atividade. Tornou-se extremamente importante a supervisão constante de um profissional qualificado (JACOB FILHO & COSTA, 2006 *apud* ARGENTO, 2010).

### 3.4. PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIOS PARA IDOSOS

Sabe-se que torna uma boa idéia se um profissional de educação física combinar uma seleção de qualidade e que não prejudique o idoso, mas que possa favorecê-lo em seu aparelho locomotor.

Atualmente, existe somente um pequeno suporte empírico, que combina o fortalecimento muscular com outros modos de treinamento (aeróbio, exercícios de equilíbrio e de coordenação). A intensidade, a duração, a frequência e a progressão do programa de treinamento também são discutíveis, sendo necessários estudos com desenhos melhor apropriados para a avaliação dessas variáveis TRIBESS & JÚNIOR (2009)

Segundo Tribess & Júnior (2009 p. 98) somente um profissional de educação física pode fazer prescrição de exercícios para idosos, exemplo:

- 1) Avaliação pré-participação: A necessidade de eletrocardiograma de esforço é contraditória; ela deve ser considerada para pacientes com fatores de risco cardiológicos.
- 2) Como iniciar: Os exercícios devem objetivar a melhora das limitações funcionais que o idoso venha a apresentar (dor, amplitude de movimento reduzida ou fraqueza muscular).

A citação nos mostra que não basta apenas ir pra uma academia e fazer educação física, todo idoso tem que passar primeiro, por um programa de condicionamento geral que deve ser feito com o objetivo de implementar a saúde e a capacidade funcional do idoso.

As sessões de exercícios devem conter três fases: aquecimento, que envolve exercícios para o ganho de amplitude articular, sendo de baixa intensidade; período de treinamento (o esforço propriamente dito), que envolve o fortalecimento muscular e/ou exercícios aeróbicos, e a fase final que abrange basicamente alongamentos (desaquecimento) (TRIBESS & JÚNIOR, 2009).

Os alongamentos devem ser realizados durante o aquecimento e na fase final. Grande amplitude de movimento (ADM) da articulação aumenta o desempenho muscular, reduz o risco de lesão e melhora a nutrição da cartilagem. Articulações dolorosas não devem ser alongadas de forma excessiva a ponto de causar dor; todos os movimentos devem ser feitos de modo a conseguir a máxima ADM livre de dor. A aplicação de calor antes do alongamento reduz a dor e aumenta a amplitude (TRIBESS & JÚNIOR, 2009).

Devem-se realizar pelo menos três sessões de alongamentos por semana; no início, três a cinco repetições e aumentando gradualmente até 10 repetições. Deve-se manter o músculo alongado durante 10 a 30 segundos (TRIBESS & JÚNIOR, 2009).

O fortalecimento muscular deve ser feito com uso de pesos ou faixas elásticas, que darão resistência ao movimento. Os protocolos de treinamento devem conter os seguintes princípios, segundo afirma (JACOB FILHO & COSTA, 2006 *apud* ARGENTO, 2010).

- Exercícios de contração muscular devem ser feitos em moderada velocidade;
- Os exercícios devem ser escolhidos de acordo com a estabilidade das articulações e o grau de dor e edema;
- Os músculos não devem ser exercitados até sua fadiga;
- A resistência do exercício deve ser submáxima;
- Articulações com reações inflamatórias devem ser fortalecidas com exercícios isométricos e envolvendo poucas repetições primeiramente;
- Dor ou edema numa articulação após uma hora da realização dos exercícios indica atividade excessiva.

Os exercícios isométricos são indicados para articulações instáveis ou edemaciadas. Contrações isométricas produzem baixa pressão articular e são bem toleradas por pacientes idosos. Inicia-se com contrações de intensidade aproximadamente de 30% da força máxima, aumentando gradativamente até 75%. A

contração não deve ser mantida por mais de seis a 10 segundos e as repetições devem ser aumentadas para de oito a 10, conforme tolerado pelo paciente. Deve ser realizada durante duas vezes por dia durante o período inflamatório e, após a inflamação retroceder, aumentar de cinco a 10 vezes por dia. (JACOB FILHO & COSTA, 2006 *apud* ARGENTO, 2010).

Enquanto que os exercícios isotônicos devem ser de oito a 10 exercícios envolvendo os grupos musculares maiores (quatro exercícios para membros superiores e de quatro a seis para membros inferiores). Devem-se usar inicialmente pesos com 40% da carga máxima do indivíduo, aumentando até para 80%. Geralmente, realiza-se uma série de quatro a seis repetições, evitando a fadiga muscular (JACOB FILHO & COSTA, 2006 *apud* ARGENTO, 2010).

A frequência deve ser de no máximo duas vezes por semana inicialmente, podendo ser somente uma vez nos idosos com idade avançada ou com fragilidade importante. Deve haver pelo menos um dia de repouso inteiro entre as sessões.

O paciente pode escolher entre uma variedade de opções de exercícios, evitando sobrecarregar articulações específicas. Exemplos de exercícios são: andar de bicicleta, natação, exercícios de baixo impacto (caminhada, dança, tai chi chuan) e hidroterapia e até atividades mais leves como andar com o cachorro e/ou jogar golfe. A intensidade do exercício pode ser medida pela frequência cardíaca (FC) durante o exercício, devendo estar entre 50 e 75% da FC máxima (calculada como 220 menos os anos de idade);

Segundo Jacob Filho & Costa (2006) *apud* Argento (2010 p. 133), são diversas as modalidades de exercícios:

- Exercícios aeróbios: são aqueles que envolvem grandes grupos musculares, com movimentos repetitivos e baixo consumo energético, o que permite que sejam praticados por longo período de tempo, como a caminhada, a natação, o ciclismo, a corrida, o remo.
- Exercícios resistidos (com pesos ou musculação): aumentam a massa muscular e a força dos músculos esqueléticos. Os resultados aparecem em curto prazo quando comparados com outras modalidades. Exigem supervisão especializada e equipamentos adequados para aliar eficácia ao baixo risco.
- Exercícios localizados: utilizados para manter e desenvolver a força e resistência de um determinado grupo muscular. Permitem apenas um pequeno ganho de massa muscular, devido aos pequenos pesos utilizados nas atividades e, por isso, costuma servir de base para outras atividades como a musculação e exercícios aeróbios em geral.
- Dança (moderna ou de salão): desenvolve a coordenação motora, permitindo grande interação psíquica e social. Feita com regularidade, de

forma contínua por 30 a 60 minutos e com orientação, seus efeitos se equivalem às demais atividades aeróbias.

- Exercícios de alongamento muscular: promovem a flexibilidade dos diversos segmentos, favorecendo a mobilidade e a coordenação motora.
- Ioga e tai-chi-chuan: recomendados para reeducação postural, melhora a flexibilidade, a coordenação motora e a consciência corporal.

Segundo Freitas (2002) *apud* Argento (2010 p. 22), há três tipos de exercícios, especialmente importantes para pessoas idosas: que melhoram a flexibilidade, que melhoram a força muscular e os exercícios que aprimoram a capacidade cardiopulmonar.

Porém, nota-se que a caminhada é o exercício que realmente predomina na terceira idade, sem contar que esta prática esportiva não exige habilidades físicas e principalmente é uma atividade que não tem custo. No entanto, ela não supre todas as necessidades do corpo, pois trabalha apenas o sistema cardiovascular e o músculo esquelético.

Segundo Smith (1994 p. 66),

Estudaram os efeitos de exercícios aeróbicos sobre a aptidão cardiovascular e sobre o sistema imunológico de idosos. Após seis meses de atividade física moderada (caminhada), três vezes por semana e 40 minutos por dia, houve aumento em algumas medidas do funcionamento imunológico, como células sanguíneas brancas, neutrófilos, linfócitos e monócitos.

Segundo Ferreira (2003), as atividades aquáticas são excelentes para as articulações e para os músculos. Cita-se por exemplo a hidroginástica, que é considerada um exercício bastante eficaz para os que sofrem de problemas articulares, não sendo necessário saber nadar, apenas gostar de se exercitar na água.

Atualmente, estudos mostram a importância dos exercícios envolvendo força e flexibilidade, pela melhora e manutenção da capacidade funcional e autonomia do idoso (MATSUDO, 2001; NAHAS, 2001; OKUMA, 2002 *apud* ARGENTO, 2010).

O importante é que o idoso abandone o sedentarismo e se exercite pelo menos duas vezes por semana, por meio de uma atividade que satisfaça suas necessidades e lhe seja prazeroso. E o ideal seria que as atividades fossem praticadas da seguinte maneira: 1. Alongamento: 5 minutos; 2. Recreação

(opcional): 5 a 10 minutos; 3. Aquecimento ou exercício aeróbio: 5 minutos; 4. Desenvolvimento de força: 20 minutos; 5. Alongamento: 5 minutos (TRIBESS & JÚNIOR, 2009).

### **3.4.1 A prescrição de exercícios para o treinamento de força em idosos**

As inúmeras vantagens proporcionadas pelo treinamento de força no processo de envelhecimento estão descritas na literatura. Todavia, deve-se ressaltar alguns cuidados na prescrição para os idosos (TRIBESS & JÚNIOR, 2009).

a) o treinamento de força deve ser realizado pelo menos duas vezes por semana, com um mínimo de 48 horas de repouso entre as sessões para a recuperação da musculatura e prevenção do super treinamento

b) recomenda-se realizar um conjunto de 8 a 10 exercícios com 8 a 12 repetições por cada conjunto, desencadeando uma classificação do esforço percebido de 12 a 13 na Escala de Borg.

c) a seleção dos grupos musculares a serem trabalhados deve se direcionar aos grandes grupos musculares que são importantes nas atividades da vida diária, como: glúteo, peitoral, quadríceps, grande dorsal, abdominais e deltóide.

d) a duração das sessões não deve ultrapassar a 60 minutos, pois pode desmotivar a prática do exercício. O indivíduo deve ser capaz de completar a sessão de treinamento num período de 20 a 30 minutos.

e) recomenda-se inspirar antes de levantar o peso, expirar durante a contração e inspirar durante o retorno à posição normal, evitando a manobra de valsalva.

A prescrição de exercícios deverá ser direcionada ao nível de dependência funcional do idoso, para que os programas sejam mais direcionados às necessidades das pessoas mais velhas, aumentando a efetividade do programa e reduzindo os riscos ao idoso (TRIBESS; VIRTUOSO, 2005, p. 166).

De acordo com Okuma (2004 *apud* PEREIRA; SAFONS, 2004) um programa de atividade física (AF) para idosos deve ter seus objetivos pautados para além da aptidão física e da saúde. O verdadeiro foco de um programa de AF deve

estar voltado para “o desenvolvimento do ser idoso”. Para que esse trabalho seja desempenhado com qualidade sugerem-se sete princípios que têm como base uma educação que proporcione para o aluno “o autoconhecimento, a autonomia, o aprender contínuo e atualização, a descoberta de competência, ser responsável, usufruir do meio ambiente e a fruição e prazer.”

Segundo Tribess; Virtuoso (2005) a prescrição de exercícios para idosos tem como objetivos melhorar a aptidão física, promover a saúde, promover, também, uma redução dos fatores de risco para doenças crônicas e assegurar cuidados durante a participação em exercícios. Durante a prescrição não se pode esquecer de levar em conta os interesses individuais, as necessidades de saúde e as condições clínicas.

Os elementos fundamentais para se ter uma boa prescrição de exercícios para idosos devem levar em conta a modalidade apropriada, a intensidade, a frequência e progressão da atividade física (TRIBESS; VIRTUOSO, 2005).

Os programas de exercícios físicos para idosos devem ser hábeis no progresso e/ou manutenção dos elementos da aptidão física, buscando conservar e/ou delongar a independência e autonomia, propiciar a participação efetiva, integração e socialização desses (MAZO; LOPES; BENEDETTI, 2004).

Segundo Mazo; Lopes; Benedetti (2004, p. 155) os programas de exercícios para idosos deve seguir a seguinte sequência:

Parte inicial: aquecimento (10 minutos). É enfatizado nesta, o aquecimento e alongamento nas principais articulações. Normalmente, é realizado através de exercícios de descontração e movimentos lentos. A intensidade deve ser elevada gradativamente, com o objetivo de aumentar a FC (frequência cardíaca) e diminuir a viscosidade do líquido sinovial, preparando o corpo para atividades mais intensas. Também o ritmo e a coordenação devem ser evidenciados nos movimentos de associação dos grandes grupos musculares.

Parte principal: aula propriamente dita (30 minutos). São enfatizados os elementos da aptidão física como, força (RML), equilíbrio, flexibilidade, além da coordenação e do ritmo, que são realizadas em diferentes posições (ereta, sentada e deitada).

Parte final: relaxamento (10 minutos). Consiste em atingir um estado de descontração que leva um relaxamento muscular, suavização do corpo, catarse das tensões, tranquilização, harmonização, autoconhecimento e introspecção.

Segundo Souza (2002) um programa de atividade física geral para idosos deve englobar exercícios aeróbios, alongamentos, resistência (força) e equilíbrio. O volume de treinamento de não pode ser muito alto, deve ter duração de 20 a 60 minutos e a intensidade deve variar de acordo com o condicionamento físico do idoso.

Em relação aos programas de exercícios físicos vários autores (QUEIROZ e MUNARO, 2008; LIMA, OLIVEIRA e PEREIRA, 2006; FARIA et al., 2003; PEDRINELLI, LEME e NOBRE, 2009; TRIBESS e VIRTUOSO, 2005) têm descrito o treinamento de força como uma das melhores formas de melhorar a capacidade funcional dos idosos.

O treinamento de força, também é conhecido como treinamento resistido, contra resistência ou treinamento com pesos. Esse inclui o uso regular de pesos livres, máquinas, peso corporal e outras formas de equipamento para melhorar a força, potência e resistência muscular (QUEIROZ; MUNARO, 2008).

A melhor forma de prescrever exercícios para idosos é planejar um treino individualizado e que atenda as necessidades e as condições de saúde desses indivíduos. Por esse fato, muitos idosos que iniciam um programa de exercícios físicos, necessitam de passar por uma fase de adaptação. Essa é muito importante, pois grande parte dos sujeitos entram em um programa de exercícios físicos com o condicionamento físico baixíssimo (SOUZA, 2002).

Para montar um programa de treinamento de força para idosos é necessário, inicialmente, escolher o exercício, escolher a ordem com que esses serão realizados, repouso entre as séries e exercício, número de séries, resistência (intensidade) e número de repetições (QUEIROZ; MUNARO, 2008).

De acordo com o American College of Sports Medicine (ACSM, 2002, p. 149-150) as diretrizes gerais para a montagem de um programa exercícios para adultos mais velhos são:

Intensidade:

Realizar pelo menos 1 série de 8 a 10 exercícios que utilizaram todos os principais grupos musculares (por exemplo: glúteos, quadríceps, isquiotibiais, peitorais, grande dorsal, deltóides e abdominais).

Cada série deve envolver 10 a 15 repetições que induzem uma taxação de esforço percebido de 12 a 13 (bastante fadigante)

À medida que ocorre um efeito do treinamento, impor uma sobrecarga no início aumentando o número de repetições e, as seguir, aumentando a resistência.

Ao retornar de um período de inatividade temporária, começar com resistências de 50% ou menos da intensidade do treinamento prévio, aumentando a seguir gradualmente a resistência.

Frequência: O treinamento de resistência deve ser realizado pelo menos 2 vezes por semana, com pelo menos 48 horas de repouso entre as sessões.

Duração: As sessões que duram mais de 60 minutos podem ter um efeito deletério sobre a adesão ao exercício.

A adesão às diretrizes estabelecidas neste capítulo deve permitir que os indivíduos completem as sessões do treinamento de resistência corporal total dentro de 20 a 30 minutos.

Para os autores Fleck; Kraemer (2006, p. 325) os programas de treinamento de resistência tem que seguir as seguintes recomendações:

Os exercícios principais enfocam os grandes grupos musculares: 4 a 6 exercícios para os grandes grupos musculares; 3 a 5 exercícios suplementares para grupos musculares pequenos são usualmente adicionados. Pesos livres, equipamentos isocinéticos, equipamentos pneumáticos e equipamentos com roldanas têm sido comumente utilizados. É recomendado que exercícios em equipamentos sejam utilizados inicialmente, com progressão para pesos livres quando aplicável.

Um aquecimento é usualmente seguido de exercícios para os grandes grupos musculares, que, por sua vez, são seguidos por exercícios para os pequenos grupos musculares e, então, por atividades de resfriamento. Para sessões nas quais todo o corpo é exercitado, os exercícios podem ser alternados entre membros superiores e inferiores e entre grupos musculares antagonistas.



A mais comum faixa de percentual de carga examinada é a de 50 a 85% do 1 RM para 8 a 12 repetições. Cargas mais leves são recomendadas inicialmente. Vários esquemas de carga têm sido recomendados para a progressão, incluindo cargas leves, moderadas e moderadamente pesadas.

Velocidades leves a moderadas têm sido recomendadas para o treinamento de força e hipertrofia. Quando um dos objetivos do treinamento é a potência, cargas mais leves com velocidades mais rápidas têm sido recomendadas.

O ponto de partida inicial recomendado consiste em ao menos uma série por exercício para 8 a 10 exercícios. A progressão pode assegurar de 1 a 3 séries ao longo do tempo (dependendo do número de exercícios realizados), na qual a tolerância de 3 séries tem sido mostrada mesmo por idosos frágeis.

Tipicamente, 1 a 2 minutos têm sido utilizados. Períodos de repouso mais curtos têm sido associados a resistências muito leves, em que a recuperação é mais rápida.

O treinamento de força de 2 a 3 dias por semana tem sido recomendado.

O American College of Sports Medicine (ACSM, 2001 apud ASSUMPÇÃO, 2008, p. 466):

Indica a prática de exercícios físicos com intensidade moderada, com frequência semanal de 5-7 dias, devendo estar integrados ao programa, exercícios de flexibilidade que proporcionam o incremento da flexibilidade e amplitude de movimento, exercícios de endurance que podem ajudar a manter e melhorar vários aspectos da função cardiovascular, dentre eles o  $V_{O_2\text{máx}}$ , débito cardíaco e diferença arteriovenosa de  $O_2$ , bem como incrementar a desempenho submáximo. Adicionalmente, recomendam-se os exercícios de força que ajudam a compensar a redução na massa e força muscular tipicamente associada com o envelhecimento, bem como melhoram a saúde óssea, portanto, reduzem o risco de osteoporose, melhoram a estabilidade postural, reduzindo assim o risco de quedas, lesões e fraturas associadas.

De acordo com Mazo; Lopes; Benedetti (2004) o planejamento de um programa de treinamento de força, para idosos, deve levar em conta: os equipamentos e materiais, os princípios do treinamento de força (seleção do exercício, frequência do treinamento, séries do exercício, sobrecarga do exercício,

repetições do exercício, progressão do treinamento, esforço de treinamento e duração das sessões), os fatores do programa (sequência da atividade, aquecimento e volta a calma).

Segundo Mazo; Lopes; Benedetti (2004) para cada nível de função física dos idosos existem diferentes formas para prescrever exercícios para esse grupo. São elas: Fisicamente incapaz: para estes idosos a força é desenvolvida com apoio de profissionais da área e através de materiais específicos (borracha, elástico, halteres, entre outros), com pouca sobrecarga. Caso o idoso consiga realizar exercícios isométricos, estes são indicados, pois reduzem o risco de lesões. Objetiva-se, neste caso, a reabilitação de determinados grupos musculares, que estão atrofiados devido à inatividade oriunda de quedas, intervenções cirúrgicas, doenças e imobilizações articulares.

Fisicamente dependentes: segue a recomendação acima, indicando o fortalecimento muscular de maneira geral e, principalmente, dos grandes grupos musculares. Para os alunos iniciantes, também são indicados exercícios isométricos, sendo possível utilizar atividades isocinéticas numa fase avançada, porém com uma quantidade reduzida de carga. Exercícios livres e/ ou com halteres são indicados neste caso.

Fisicamente frágil: os idosos poderão realizar as intervenções citadas acima, bem como exercícios que aumentam a massa muscular, em busca de maior independência. Neste caso, podem ser bastante utilizados os exercícios isocinéticos realizados nos aparelhos. É importante que o idoso deste nível observe que os objetivos estão sendo alcançados, para que possa ocorrer a motivação e aderência do aluno ao programa.

Fisicamente independente: os idosos neste nível poderão participar de programas de treinamento de força. As atividades deverão ser desenvolvidas conforme os objetivos individuais. As correções dos movimentos deverão ter a supervisão do professor de Educação Física, fazendo as intervenções, quando necessário. Para complementar o efeito do desenvolvimento de força no idos através da atividade física, é importante o acompanhamento paralelo com relação aos aspectos nutricionais, aumentando a ingestão de proteína diária (principalmente após o treino).

Fisicamente apto ou ativo: estes idosos normalmente procuram o treinamento de força como forma de lazer e/ ou estética, pois se identificam com esta atividade. O programa deve ser específico.

Atletas: normalmente, estes idosos já possuem vivência em academia no treinamento de força, devendo, portanto, as atividades serem específicas para o objetivo desejado (direcionado para alguma modalidade esportiva, ou para a hipertrofia muscular, propriamente dita). Faz-se fundamental um acompanhamento nutricional, rico em proteína e em cálcio, bem como, deve ser evitado o efeito over training (super treinamento), promovido pelo excesso de atividade física, sem um repouso adequado.

De acordo com o ACSM (2002) um programa de treinamento de força, para os adultos mais velhos, deve seguir as seguintes características:

O principal objetivo do programa de treinamento de resistência consiste em desenvolver aptidão muscular suficiente para aprimorar a capacidade do indivíduo no sentido de poder levar um estilo de vida fisicamente independente.

As primeiras sessões do treinamento de resistência devem ser supervisionadas e monitoradas atentamente por um pessoal treinado que seja sensível às necessidades e capacidades especiais do idoso.

Começar (as primeiras 8 semanas) com resistência mínima, para que ocorra a adaptação dos elementos do tecido conjuntivo.

Ensinar as técnicas apropriadas do treinamento para todos os exercícios que vão ser usados no programa.

Instruir os participantes mais velhos a manterem seu padrão respiratório normal enquanto se exercitam.

Enfatizar que todos os exercícios devem ser executados de uma maneira na qual a velocidade seja controlada (não deve ser permitido nenhum movimento balístico).

Realizar os exercícios em uma amplitude de movimento que esteja dentro de um "arco indolor" (a amplitude de movimento máxima que não induz dor nem desconforto).

Realizar exercícios multiarticulares (em oposição aos exercícios que envolvem uma única articulação).

Se for possível escolher, usar máquinas para o treinamento de resistência, em oposição aos pesos livres (as máquinas exigem menos habilidade, protegem as costas por estabilizarem a posição corporal do usuário e lhe permitem começar com resistências mais baixas, aumentar através de acréscimos menores e controlar mais facilmente a amplitude de movimento do exercício).

Nunca permitir que os indivíduos artríticos participem nos exercícios do treinamento de força durante os períodos ativos de dor ou de inflamação.

Engajar-se num programa de treinamento de resistência que dura o ano todo.

As atividades de rotina, como o trabalho doméstico, a jardinagem e as caminhadas, podem ajudar a manter a força muscular.

Segundo os autores Queiroz; Munaro (2008) e Mazo e Lopes; Benedetti (2004) os principais benefícios do treinamento de força são: o aumento no tamanho das fibras musculares; aumento na secção transversa do músculo; redução da percentagem de gordura principalmente abdominal; acréscimo da força muscular; evolução dos aspectos neurais; diminuição dos fatores que causam as quedas; redução da resistência à insulina; normalização dos níveis de pressão sanguínea; diminuição das dores, principalmente as relacionadas com osteoartrites; redução da sarcopenia; melhora da postura corporal; manutenção ou melhora da densidade óssea; aumento do padrão metabólico; melhora da estética corporal; melhora dos aspectos cognitivos; melhora da auto estima e auto imagem e melhora da integração sociabilização.

Para a construção desse capítulo foram utilizados vários artigos de revisão bibliográfica e artigos de metodologia experimental que utilizaram a intervenção com exercícios e avaliaram sua efetividade em idosos. Vários tipos de exercícios resistidos ou contra-resistência foram utilizados como método de treinamento para as diferentes capacidades físicas e também como forma de melhorá-las. A seguir vamos apresentar alguns desses artigos (QUADRO 1) que utilizaram do método de intervenção com exercícios, como se deu essa intervenção e quais foram os resultados.

Para se prescrever exercícios tanto para idosos quanto para indivíduos mais jovens devemos seguir algumas normas de segurança para sejam minimizadas as chances do aluno sofrer uma lesão músculo esquelética.

Segundo ACSM (2003) para um indivíduo mais velho aderir a um programa de exercício físico é necessário inicialmente que esse procure um médico para receber uma autorização que esse pode praticar atividade física. É necessário, também, que os exercícios sejam prescritos por um profissional do exercício, pois eles são treinados para isso. Outro ponto de segurança que deve ser levado em conta é o aluno aprender a monitorar sintomas e comunicar imediatamente, esses também devem aprender a respirar profundamente e com ritmo durante o exercício e não prendê-la, devem usar roupas folgadas e sapatos bem adaptados.

Para Pereira e Safons (2004) para aumentar a segurança nos exercícios é necessário seguir os seguintes princípios:

1º princípio: manutenção da atividade física – o professor deverá estimular os alunos a praticarem a atividade física de forma regular.

2º princípio: individualização na atividade física – a partir da avaliação física fazer prescrições que atendam às necessidades individuais de cada aluno.

3º princípio: continuidade da atividade física – levar em conta o aspecto cumulativo da atividade física, introduzindo, gradualmente, pequenas modificações que resultem em um melhor condicionamento físico.

4º princípio: sobrecarga da atividade física – Aumentando gradativamente, a frequência, a duração e a intensidade, pode-se dosar a atividade física. É importante lembrar que a intensidade é um princípio de treinamento delicado na prescrição do treinamento para idosos, pois tem o potencial de precipitar eventos que podem resultar em morte. Portanto, ao propor uma sobrecarga ao aluno idoso sempre é melhor começar fazendo maiores modificações no volume do treinamento (frequência, duração, repouso) enquanto se fazem alterações mínimas na intensidade.

5º princípio: totalidade da atividade física - não basta só exercitar os músculos, é preciso também envolver todos os componentes do ser (físicos, psíquicos e espirituais) no exercício.

Chega-se a conclusão de que dentre os vários artigos que estudamos os exercícios de força (resistência) sobre os idosos, foram os mais utilizados como forma de prescrever exercícios para idosos e que esses são de extrema importância para a vida diária dos idosos, pois auxiliam esses a desempenharem com qualidade as atividades básicas da vida diária e ajudam a melhorar as capacidades físicas de força, coordenação, flexibilidade, agilidade e cardiovascular. Percebemos, também, que um programa de treinamento de força ou de resistência, para idosos, quando bem montado, melhora significativamente, a capacidade funcional, aumentando assim a qualidade de vida desses.

#### **3.4.2A prescrição de exercícios para o treinamento de flexibilidade em idosos**

Para o treinamento da flexibilidade materiais como colchonetes, almofadas, faixas e bancos, podem ser utilizados para facilitar as posturas e execuções dos movimentos (TRIBESS & JÚNIOR, 2009).

Os exercícios para treinamento da flexibilidade devem ser trabalhados com uma frequência mínima de três vezes por semana, podendo ser realizados diariamente. E a sessão de exercício deve variar de 15 a 30 minutos. Os movimentos dos exercícios devem ser lentos, seguidos de alongamento estático durante 10 a 30 segundos e 3 a 5 repetições para cada exercício. A amplitude do movimento articular deve ser confortável, sem causa dor (TRIBESS & JÚNIOR, 2009).

#### **3.4.3. A prescrição de exercícios para o treinamento do equilíbrio em idosos**

Os exercícios para desenvolver o equilíbrio devem ser executados no início do programa de exercícios quando trabalhados outros componentes da aptidão, para que as pessoas possam estar descansadas, propiciando uma melhor performance do exercício (TRIBESS & JÚNIOR, 2009).

Os exercícios devem ter duração de 10 a 30 segundos com 2 a 3 repetições para cada posição ou exercício, perfazendo um total de 10-15 minutos. Os exercícios de equilíbrio podem ser do tipo estático e/ou dinâmico, que envolvam

combinações de manipulação, ausência do estímulo visual, giros lentos e coordenação do corpo (TRIBESS & JÚNIOR, 2009).

#### **3.4.4. A prescrição de exercícios para o treinamento do tempo de reação e movimento em idosos**

O número de repetições para os exercícios de tempo de reação e de movimento é determinado pela fadiga observada nos alunos e /ou na sua motivação, com duração de aproximadamente 10-15 minutos e execuções em alta velocidade. E na seleção dos exercícios utilizar estímulos visuais, auditivos e táteis.

Na prescrição de exercícios deve-se evitar, segundo (TRIBESS & JÚNIOR, 2009 p. 144):

- a) associações de muitos componentes na tarefa, pois as demandas do domínio cognitivo prevalecerão sobre o motor;
- b) rotações e flexões do quadril, pois as atividades devem ser executadas em alta velocidade, o que aumenta as possibilidades de lesões;
- c) exercícios em que a posição inicial é deitada ou sentada no solo e o uso de objetos pesados, devido a velocidade requerida para a sua execução.

#### **3.4.5. A prescrição de exercícios para o treinamento da agilidade em idosos**

O número de repetições é determinado pela fadiga observada nos alunos e/ou na sua motivação, decorrente do esforço que os deslocamentos rápidos exigem. Aproximadamente 10-15 minutos de exercícios são dedicados ao treinamento da agilidade (TRIBESS & JÚNIOR, 2009).

A seleção dos exercícios deve ser feita de maneira que predomine exercícios em velocidades máximas, combinados ou não com deslocamentos do corpo no espaço, mudanças de direção e alterações do centro de gravidade.

No princípio do treinamento da agilidade deve-se evitar: (TRIBESS & JÚNIOR, 2009 p. 136).

- a) atividades que as pessoas ficam paradas e o material se desloca;
- b) giros e tarefas de ultrapassagem de objetos altos, pela demanda de alta velocidade;
- c) disputas corporais, pela alta demanda de controle do corpo;

d) deve dar prioridades à atividades de baixa complexidade, pois os idosos tendem a privilegiar a execução correta em detrimento da execução rápida.

## **5 CONCLUSÃO**

Com o término deste trabalho, conclui-se que toda prática de atividades físicas, de forma regular, correta e principalmente contínua, só traz benefícios, pois tende a propiciar ao idoso ou a qualquer pessoa que esteja praticando, uma maior



autonomia para o desempenho das atividades diárias e uma melhor qualidade de vida.

É sabido dizer que, durante todo processo de envelhecimento, a inatividade pode causar grandes prejuízos ao idoso, acelerando o decréscimo da sua capacidade funcional e tornando-o mais dependente, incapacitando-o para as tarefas do dia a dia.

Pode-se afirmar ainda que, ainda, através da pesquisa realizada, os benefícios da atividade física principalmente no aumento gradual da força, da resistência muscular, na diminuição das quedas, no bem estar e na saúde geral do idoso.

Portanto, para se beneficiar de uma velhice saudável, é importante que, aliado às atividades físicas, o idoso incorpore hábitos saudáveis no seu cotidiano e tenha uma maior interação na sociedade em que vive, participando, se possível, de projetos e programas elaborados pelos governos e pelas comunidades.

Um programa de atividade física para o idoso deve ser, portanto, precedido de uma avaliação que contemple esses diferentes componentes da aptidão física (força, flexibilidade e de equilíbrio) tão importantes no cotidiano, ou seja, diga-se que o panorama da qualidade de vida e bem estar dos idosos é muito boa.

Enfim, conclui-se que para os idosos a prática de exercícios físicos é necessária, e estes, feitos com regularidade melhoram sua qualidade de vida. Uma das responsabilidades do profissional que trabalha com este público é de saber informar sobre os benefícios que a prática de exercícios físicos podem proporcionar, a beleza estética não é mais a grande preocupação desta faixa etária, isso porque em sua grande maioria, estão mais preocupados com a manutenção de suas condições básicas de saúde física e mental, preparando o corpo para uma velhice mais saudável. Saber conduzir as aulas de maneira correta, sua intensidade, conhecer os exercícios e entender as dificuldades de seus alunos na execução e participação em suas aulas, são deveres destes profissionais.

Portanto, conclui-se que toda prática de atividade física traz aspectos positivos para o envelhecimento, seja físico ou psicossocial, sendo a atividade física eficaz na promoção da saúde, na autonomia, e principalmente na qualidade de vida

da população idosa.

O declínio das capacidades físicas e as alterações fisiológicas decorrentes do processo de envelhecimento geram perdas da capacidade funcional, contribuindo para a dependência física do idoso.

Portanto, todo profissional de educação física, tem o dever de aprender para somente depois prescrever exercícios e estes devem ser direcionados as alterações provocadas pelo envelhecimento.

## **REFERÊNCIAS**

**AIKAWA, Adriana Correia. Avaliação De Equilíbrio Postural, Capacidade Funcional E Quedas Em Idosos Vivendo Na Comunidade.** Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas (SP), 2006.

ALVES, R.V. et.al. **Aptidão Física Relacionada À Saúde De Idosos:** Influência Da Hidroginástica. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v.10, n.1, 2004.

ARAÚJO, C.L. **Prática de atividade física entre idosos do Vale do Paraíba.** Revista eletrônica trimestral de Enfermagem. nº 28, São Paulo, out. 2012, ISSN 1695-6141.

ARGENTO, René de Souza Vianello. **Benefícios da atividade física na saúde e qualidade de vida do idoso.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.

MCAULEY, H. J.; RUDOLPH, J. **Desporto e envelhecimento.** Revista Horizonte , São Paulo, n. 44, p. 43-46, 1995.

BLAIR, Steven N.; PAITER, Patrícia; PATE, Russel R. et al. **American College of Sports Medicine:** prova de esforço e prescrição de exercício. Revinter, Rio de Janeiro, 1994, 431 p.

CHIAVENATO Idalberto. **Gestão De Pessoas:** O Novo Papel Dos Recursos Humanos Nas Organizações. 3ª Ed. Campus. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

CLARK, G. S., SIEBENS, Hilary C. Reabilitação. Geriátrica, In: Delisa, Joel A., Gans, Bruce M. **Tratado de Medicina de Reabilitação:** Princípios e Práticas, São Paulo: Manole, 2002.

DEBERT. A. P. **O exercício físico no tratamento da depressão em idosos:** revisão sistemática. Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul, v.29, n1, p.70-79, 1999.

DECHENES S, BASSIT JR J.S. **Prescrição de Exercícios Físicos Para Idosos.** Revista saúde. p.163-172, 2004.

EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 16, Nº 165, Fevereiro de 2012. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/>>. Acesso em 15 fev. 2014.

FERNANDES, Edna Conte. **Qualidade de vida no trabalho:** como medir para melhorar. Salvador: Casa de Qualidade, 2003.

FERREIRA, E. V. **Tratado de geriatria e gerontologia.** 2. ed., Rio de Janeiro: Guanabara, 2002.

GIATTI, L.; COSTA, F. & BARRETO, S. **Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira:** um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Revista Saúde Pública vol.19 n. 3. Rio de Jan/ jun 2003.

GUERRA, Heloísa Silva. **Exercício físico na terceira idade.** 26.06.2006. Disponível

em: <<http://www.fisioweb.com.br/portal/>>. Acesso em 24 jul. 2013.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística., **Síntese de indicadores sociais 2012**. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsoais2004/indic\\_sociais2004.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsoais2004/indic_sociais2004.pdf)>. Acesso em: 12 fev. 2014.

JACOB Paulo Filho & COSTA, Linamara Rizzo. **Condicionamento físico: do atleta ao transplantado**. São Paulo: Sarvier, 2006, 220 p.

KUWANO, V. & SILVEIRA, A. **A influência da atividade física sistematizada na auto percepção do idoso em relação às atividades da vida diária**. Revista da Educação Física UEM. vol. 13. n. 2, 2002.

MACIEL, A. C. C.; GUERRA, R. O. **Prevalência e fatores associados ao déficit de equilíbrio em idosos**. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, v. 13, p. 37-44, 2006.

MATSUDO, S, MATSUDO, V. **Prescrição e benefícios da atividade física na terceira idade**. Revista horizonte, São Paulo, n. 54, p. 221-228, 1993.

MARQUES, Antônio. **A prática de atividade física nos idosos: as questões pedagógicas**. Horizonte. Portugal, v. 08, n. 74, p. 11-17, 1996.

MATSUDO, S. e MATSUDO V. **Prescrição e benefícios da atividade física na terceira idade**. Revista Brasileira Ciência e Movimento. Vol. 06. n.04. Brasília. out. 2001.

MONTEIRO, C. S. **A influência da nutrição, da atividade física e do bem-estar em idosos**. Programa de pós-graduação em Engenharia de Produção-Universidade Federal de Santa Catarina, p. 24-58, 2001.

NERI, A L. Qualidade de vida e envelhecimento na mulher. IN: **Desenvolvimento e envelhecimento. Perspectivas biológicas, psicológicas e sociológicas**. Campinas: Papirus. 2004.

NERI, Anita Liberalesco; DEBERT, Guita Grin (Orgs.) **Velhice e sociedade**. Campinas, SP: Papirus, 1999.

OLIVEIRA, R. **Envelhecimento, sistema nervoso e exercício físico**. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd15/exercic.htm>>. Acesso em: 24 jul. 2013.

OKUMA, S. S. **O idoso e a atividade física: fundamentos e pesquisa**. 2. ed., Campinas: Papirus, 2002.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). Organização Pan-Americana de Saúde **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**, 2005. 60p.

PASCHOAL, S.M.P. **Autonomia e Independência** (2000) In: PAPALÉO – NETTO, 2000 - M. ed. Gerontologia. São Paulo: Atheneu, 2007, p. 313.

RAMOS, C. L. **Associação entre fatores metabólicos, antropométricos e clínicos e atividade física em idosos**. 1997. 62f. Tese (Doutorado em Medicina) – Área de Concentração em Geriatria, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 1997.

SOUZA, G. Z.; GALANTI, M. A.; FIGUEIREDO, T. B. **Atividade física e o idoso**. Concepção gerontológica. 2. ed., Porto Alegre: Sulina, 2004.

SILVA, Morgana A. E. **Atividade Física na Terceira Idade**. 3 ed. Rio de Janeiro: SPRINT, 2003.

SILVESTE, J.A.; KALACHE, A.; VERAS, R.P. **O envelhecimento populacional brasileiro e o setor saúde**. Arq. Geriatr. Gerontol. v.0, n.1, p.09.

SKINNER, James S. **Prova de esforço e prescrição de exercícios**. Rio de Janeiro: Revinter, 1991, 339 p.

SMITH, R.V. et.al. **Aptidão Física Relacionada À Saúde De Idosos: Influência Da Hidroginástica**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v.10, n.1, 1994.

TRIBESS, Sheilla & JUNIOR, Jair Sindra Virtuoso - Prescrição De Exercícios Físicos Para Idosos – Disponível em: <<http://www.uesb.br/revista/rsc/v1/v1n2a10.pdf>>. Acesso em: 1 fev. 2014.