



UNOPAR

# Universidade Norte do Paraná

---

SISTEMA DE ENSINO PRESENCIAL CONECTADO

EDUCAÇÃO FÍSICA - BACHARELADO

BÁRBARA GLAUCE CARVALHO E SILVA

**OS BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NA TERCEIRA IDADE**

---

NITERÓI - RJ  
2021

BÁRBARA GLAUCE CARVALHO E SILVA

OS BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NA TERCEIRA IDADE

Projeto de Ensino apresentado a Unopar, como requisito parcial à conclusão do curso de Bacharel em Educação Física.

Orientadores: Tatiana  
Tutor à Distância: Juliana da Silva Ferreira

NITERÓI – RJ  
2021

# SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	04
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	06
3. METODOLOGIA .....	26
4. RESULTADOS ESPERADOS .....	27
5. CONCLUSÃO .....	30
6. REFERÊNCIAS.....	31

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por finalidade referir-se ao estudo direcionado ao tema “Os benefícios do exercício físico na Terceira Idade”. Compreender que é possível afirmar o desenvolvimento de atividades regulares de modo simples que proporcionam uma melhoria na condição física e psicológica, auxiliando na realização dos movimentos diários. O exercício físico surge como uma forma de permitir que os indivíduos da terceira idade que tenham mais saúde e se tornem mais independentes.

O objetivo do trabalho conhecer a fase da velhice e as alterações fisiológicas; identificar quais são os desgastes dos sistemas funcionais; entender como as doenças crônicas se apresentam; perceber que a prática de exercício físico melhora o equilíbrio; verificar se prática regular de exercícios físicos é preventiva para saúde.

Objetiva-se entender que a prática do exercício físico, tem por finalidade apresentar uma estratégia preventiva, eficaz para manter e melhorar o estado de saúde física e psicológica, trazendo benefícios diretos e indiretos para prevenção e retardo das perdas funcionais no período de envelhecimento, fazendo reduzir o risco e o surgimento de diversas enfermidades transtornos frequentes na terceira idade.

Segundo Caetano (2006, p. 25) durante o envelhecimento o corpo sofre algumas alterações através da perda da força muscular, diminuição da flexibilidade, da agilidade e da coordenação. São alterações que fazem parte do processo natural do envelhecimento, e que podem ser amenizadas através da prática regular de exercício físico. É preciso que toda à prática de exercício físico na terceira idade deve ser devidamente planejada e, realizada de forma cuidadosa e bem orientada e acompanhada, para realização o exercício físico, assim trará benefícios ao idoso, contribuindo para uma melhoria em sua saúde e melhor qualidade de vida do mesmo. A prática regular de exercício físico é uma das principais bases para a manutenção da saúde e qualidade de vida, podendo combater esses efeitos do envelhecimento e, auxiliando o idoso a manter em bom estado sua aptidão física e capacidade funcional. Para (MOTTA, 2005, p. 29) também é importante ressaltar que: “hoje o processo de envelhecimento ser muito mais discutido, ainda não estão totalmente claras para sociedade e para as instituições, as mudanças a ele vinculadas e sua importância coletiva”.

A presente pesquisa concentra-se na produção de um projeto direcionado para as exercícios físicos no envelhecimento para promoção de uma vida saudável, e compreender a contribuição dessa prática esportiva. O estudo decorreu com a finalidade de selecionar e apresentar informações já disponíveis sobre as atividades físicas na terceira idade, fazendo parte de uma disciplina a atividade física, na terceira idade deve praticar atividade sim, pois a realização regular de exercícios é uma das bases para uma melhor saúde e longevidade. Os benefícios são muitos, pois estão relacionados diretamente às funções orgânicas e à independência e qualidade de vida do idoso. Que a qualidade de vida é o estado ou condição benéfica de vida em que os componentes que interferem no bem-estar físico, mental, emocional e social estão devidamente controlados. (VIEIRA, 2004, p. 270).

O primeiro capítulo é analisado a história do envelhecimento e da longevidade humana e os conceitos da terceira idade, o conteúdo da capacidade funcional e da diminuição na prática de atividade física. No segundo capítulo apresenta o surgimento das doenças no período do envelhecimento. No terceiro capítulo são observados os objetivos das atividades físicas como prática motivacional das capacidades funcionais compreendendo o desempenho para a realização das atividades do cotidiano ou atividades da vida diária, esses fatores surgem como uma necessidade para desenvolver, na prevenção de doenças. No quarto capítulo faz-se a análise dos benefícios das formas variadas de atividades físicas na terceira idade. No quinto capítulo apresenta a necessidade de um programa de atividades regulares para a saúde para melhor qualidade de vida, observando a contribuição dos exercícios na prevenção de doenças.

Conforme (BRASIL, 2005, p, 5) destaca que o fator importante é a prática regular de atividades físicas, pois com o passar do tempo o sistema imunológico declina, mas a prática de exercícios físicos colabora para diminuição dos problemas de saúde, além de favorecer recuperação mais rápida em alguns casos, como infecção respiratória. Os efeitos benéficos da prática esportiva podem ajudar na reabilitação, prevenção, manutenção de algumas doenças, além, de um estilo de vida mais ativo e saudável. A atividade física regular na velhice pode mudar humor, auxiliar nas tarefas diárias e nas relações interpessoais. Uma das grandes resistências à prática são as mudanças de hábito, mas não é necessário praticar um determinado esporte, atividade ou recreativa desgastante, mas deve ser prazerosa e possibilitar benefícios ao executor.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A história do envelhecimento e da longevidade humana existe desde a mais remota história, tendo seu enfoque na busca da eterna juventude. E nas últimas décadas, teve maior destaque devido ao aumento do número de idosos em todo mundo, e por se tornarem objeto de estudo na comunidade acadêmica. Desta maneira, a velhice e o processo de envelhecimento nas culturas primitivas demonstram que existiam várias formas de se pensar e viver a velhice, não havendo formas pré-definidas, mas um conjunto de situações particulares, considerando-se as especificidades de cada cultura. Segundo (BOBBIO, 1996, p. 25) “O envelhecimento é um fenômeno natural, complexo, pluridimensional, revestido por perdas e aquisições individuais e coletivas”.

De tal forma que o reconhecimento da velhice como uma etapa da vida se tornou parte de um processo histórico, separando as idades conforme o tempo cronológico. A idade biológica é definida pelas alterações corporais e mentais que ocorrem ao longo do processo de desenvolvimento e caracterizam o processo de envelhecimento humano. Já a idade social, é definida através de hábitos e status social para o preenchimento de papéis sociais. Conforme (ARALDI, 2008, p. 16) “Para entender o processo de envelhecimento é necessário ter uma compreensão da totalidade e da complexidade do ser humano, pois cada aspecto seja biológico, cultural ou social não estão desconectados”.

A idade psicológica como sendo o conjunto de habilidades às quais os indivíduos se adaptam ao meio. Também pode ser definida pelos padrões de comportamento adquiridos ao longo da vida. Entende-se, então, que o envelhecimento é resultado de uma construção sócio-histórica experimentada pelo indivíduo durante toda a vida. Ainda (BOBBIO, 1996, p. 25) entende que: “A velhice, última etapa desse processo, não é uma cisão em relação à vida precedente, mas uma continuação da juventude, da maturidade que podem ter sido vividas de diversas maneiras”.

Conforme NERI (2001, p. 32) O envelhecimento é um fenômeno universal, que atinge a todos os seres humanos pós-reprodutivos, por força de mecanismos genéticos típicos da espécie. É progressivo, ou seja, afeta gradual ou acumulativamente todo o organismo, sendo, portanto, um processo fisiológico.

Mediante os fatores nos termos biológicos compreende uma série de processos que acarretam transformações do organismo, sobretudo após a maturação sexual, e tais transformações têm como consequência a diminuição gradual da probabilidade de sobrevivência, dependendo exclusivamente da qualidade de seu funcionamento e manutenção. Conforme (SCHNEIDER; IRIGARAY, 2008, p. 586) “O envelhecimento possui determinantes intrínsecos e extrínsecos, apresentando uma complexidade de variáveis relacionadas aos aspectos biológicos, psicológicos, intelectuais, sociais, econômicos e funcionais”.

Em seu processo, a pessoa idosa pode vir sofrer alterações de diversas ordens que favorecem condições de fragilidade, muitas vezes associada a uma doença crônico-degenerativa ou a um quadro de comorbidade. Tal condição torna o idoso dependente de cuidados de outrem, podendo expô-lo a situações de risco de violência intrafamiliar, quando seus cuidadores forem familiares convivendo em contexto de relacionamentos disfuncionais. Segundo (MENEZES, 1999, p. 273) “Não se trata também de supervalorizar e louvar o velho e a velhice trata-se apenas, da sensibilidade de uma sociedade e, de uma ética de solidariedade em reconhecer que os valores singulares humanos não se encontram na potência, no vigor e na beleza física, mas sim, na dignidade humana”.

Pode-se perceber que refletir sobre a velhice é necessariamente pensar eventos complexos, pois é evidenciado por processo marcados em transformações em diversos domínios sejam biológicos, psicológicos, sociais ou culturais, e mais do que isso, é afirmar a impossibilidade de destacar qual deles possui maior importância, haja vista sua interdependência. Segundo (ERMINDA, 1999, p. 43) destaca que o envelhecimento é um “processo de diminuição orgânica e funcional, não decorrente de doença, acontecendo inevitavelmente com o passar do tempo”.

As reflexões trazidas para uma vivência positiva do envelhecimento como algo possível, onde aspectos psicológicos ganham força no enfrentamento das dificuldades e perdas oriundas do processo de envelhecer, assim como o aumento do controle de fatores externos ao envelhecimento também guardam sua importância. Podendo afirmar como condição para pensar o envelhecimento e a velhice um olhar multidisciplinar e tal reflexão é fundamental dada a mudança na estrutura etária no país. Na perspectiva de (SCHNEIDER; IRIGARAY, 2008, p. 586) “É uma integração entre as vivências pessoais e o contexto social e cultural em determinada época”.

Dentro dos conceitos fisiológicos vê-se que o envelhecimento é um fator biológico, natural da vida, constituindo um processo complexo e dinâmico que ocorre das mais variadas formas a partir do modo de vida dos indivíduos, com mudanças morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas que variam de indivíduo para indivíduo e, principalmente, a visão individual e social sobre o processo que determinam perda progressiva da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente. Para (SOUZA, 2007, p. 12) entende como “um processo dinâmico e progressivo, no qual há modificações morfológicas, fisiológicas, bioquímicas e psicológicas, que determinam perda progressiva da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente”.

O termo velhice como sendo a última etapa do ciclo da vida, independente de condições de saúde e hábitos de vida, podendo ser acompanhado de perdas psicomotoras, sociais e culturais. Sendo uma experiência subjetiva e cronológica, associada às perdas, decorrentes da trajetória individual, da forma de vida, da genética, de eventos biológicos e psicológicos, sociais e culturais. Para (SALGADO, 2007, p. 68) apresenta-se como “um processo multidimensional que resulta da interação de fatores biológicos, psicoemocionais e socioculturais”.

Ocorrem mais perdas do que ganhos, compreendendo que a velhice não significa sinônimo de doença, pois viver significa adaptação ou possibilidade de constante auto-regulação, tanto em termos biológicos, quanto psicológicos e sociais. (SCHNEIDER; IRIGARAY, 2008, p. 586) “Não é algo determinado pela idade cronológica, mas é consequência das experiências passadas, da forma como se vive e se administra a própria vida no presente e de expectativas futuras”.

É considerada uma variação do processo de doença e decrepitude. Porém, de modo geral, entende-se a velhice como sendo um conjunto de fatores dinâmicos, em constante mudança, visto através de um contexto histórico e cultural, ligado a fatores psicológicos, genéticos, emocionais e sociais. (SALGADO, 2007, p. 68) “O envelhecimento também pode ser uma consequência da nossa sociedade, e que, além dos fatores biológico, cronológico e psicológico, o meio e as condições em que se vive”.

Conforme Argimon e Stein (2005, p. 71) As mudanças físicas, comportamentais e sociais desenvolvem-se em ritmos diferentes, sendo a idade cronológica apenas um dos aspectos, entre outros, que podem ou não afetar o bem-estar do idoso.



O envelhecimento é acompanhado por alterações fisiológicas em diversos sistemas na medida em que a idade aumenta as quais reduzem ao longo da vida a capacidade do organismo de se adaptar a situações de stress, predispondo a ocorrência de doenças crônicas e fragilidade na velhice. Conforme (VERÍSSIMO, 1991, p. 121) “À medida que a idade aumenta tornam-se mais freqüentes as doenças crônicas e as intercorrências agudas, sendo várias as situações em que o exercício físico regular parece ter um efeito positivo”.

Portanto, nota-se que as quedas, a falta de equilíbrio ou instabilidade em idosos são compreendidas como uma grande causa de morbidade e mortalidade; as mesmas estão associadas a alguns fatores como, por exemplo, a falta de força e equilíbrio, acometidos em uma das esferas pela sarcopenia que é a perda de massa muscular, um acontecimento do período que há maior redução da quantidade e tamanho das fibras que formam os músculos, redução da atividade física, e principalmente devido à redução de hormônios como estrogênio e testosterona, ocasionada pelo envelhecimento. Segundo (ARAGÃO, 2004, p. 40) “A queda é a falta de equilíbrio ou instabilidade de capacidade para corrigir o deslocamento do corpo, durante seu movimento no espaço, acarretando o risco de queda, que não é simples definir o que realmente leva a uma queda”.

De forma geral, acredita-se que o declínio nos níveis de atividade física associado à idade seja influenciado, principalmente, por fatores biológicos, como, por exemplo, alterações na atividade de dopamina, responsável por regular a motivação para a realização do movimento. Portanto compreende-se que os fatores psicológicos, socioculturais e ambientais também possam estar envolvidos neste declínio. Após a aposentadoria, por exemplo, os indivíduos reduzem seu nível de atividade física. Segundo (BARATA, 1977, p. 228) “a diminuição da força nos idosos não é apenas devido à diminuição da massa muscular, mas também à perda de inervação motora”.

Assim Menezes e Bachion (2008, p. 14) evidenciam os fatores intrínsecos como os fatores intrínsecos são as alterações fisiológicas pelas quais o idoso passa por condições patológicas e efeitos adversos de medicações ou uso concomitante de medicamentos. Entre eles destacam-se: perda de força, fraqueza muscular, instabilidade postural, hipotensão ortostática, sistema nervoso, doença cérebro vascular e neurológica, demência, hipertensão arterial, uso de medicamentos, dentre outros.

As capacidades funcionais no processo do envelhecimento se apresentam como uma diminuição das capacidades físicas do indivíduo, principalmente a capacidade aeróbica. Compreendendo que o VO<sub>2</sub> máximo corresponde ao volume de oxigênio consumido pela pessoa durante a realização de uma atividade física aeróbica pode ser causada por vários motivos que abrange às doenças, a vida social ou o sedentarismo. Quanto mais o idoso se movimentar, mais retoma o seu VO<sub>2</sub> máximo promovendo assim a saúde e combatendo de uma forma saudável os efeitos naturais do envelhecimento. Segundo (SILVA, 2006, p, 31), este processo é causado pelo “declínio gradual do consumo máximo de oxigênio”.

Portanto surge a necessidade de um exercício físico idealizado e metodológico a começar o quanto mais cedo possível. Através de um trabalho harmônico e com acompanhamento é um fator é gradual que não se pode esperar por uma mudança de um dia para o outro. A persistência é um fator necessário. Assim (GUPTA, 2009, p. 77) destaca que “os idosos sedentários que se submeterem a um programa semestral de exercício, como caminhada ou corrida, ciclismo e alongamentos, são capazes de melhorar a eficácia no envio de oxigênio para os músculos.”

Com o passar do tempo o idoso começa a perder capacidades no plano físico, psíquico e cognitivo. A evolução do processo das mudanças nas habilidades psicomotoras se apresenta de forma inversa à aquisição do desenvolvimento motor normal. Ocorrem ao longo do processo de envelhecimento e também são ilustradas por mudanças degenerativas ocorridas na doença de Alzheimer. A tonicidade está diretamente ligada não somente com o corpo físico como também com as funções psicossomáticas. Desta forma, pode-se dizer que os benefícios do exercício físico englobam o indivíduo na sua totalidade. Segundo (SARDINHA, 1999, p. 48) ressalta que “o principal benefício de uma vida ativa está associado à redução da morte prematura.”

O desempenho físico das capacidades funcional na terceira idade está associado a uma influência positiva sobre o corpo do idoso e contribui visivelmente para fortalecer os músculos produzindo aumento da força muscular e à preservação do bom desempenho da motricidade, evitando assim as quedas dos idosos que podem levar à morte. Conforme (THIEBAULD; SPRUMONT, 2009, p. 29) “a síndrome da atrofia da musculatura, pode ser mascarada na pessoa idosa pela manutenção da massa corporal”.

Assim, a capacidade funcional surge como um novo paradigma de saúde, pois, com o controle das doenças crônicas, muitos idosos passaram a levar uma vida independente e produtiva mesmo na presença diante dos tipos de doenças que interferem na fadiga crescente, apresentando pouca coordenação neuromuscular e pequeno nível de força. De acordo com (SANTARÉM, 2000, p. 49) “As pessoas idosas geralmente apresentam um comportamento menos ativo do que o recomendado, levando a conseqüências físicas e fisiológicas que prejudicam a sua capacidade funcional, tais como o pouco equilíbrio, fatigabilidade crescente, pouca coordenação neuromuscular”.

É importante destacar também a relação entre a aptidão funcional pode ser definida como a presença de capacidade fisiológica para realizar as atividades da vida diária de forma segura, independente e sem fadiga. Nesse sentido, alguns aspectos da capacidade física como, por exemplo, força, mobilidade e equilíbrio, são considerados importantes para a manutenção da aptidão funcional e, conseqüentemente, uma vida independente na velhice, além de serem preditores de incapacidade, fragilidade e morte. Ainda (SANTARÉM, 2012, p. 49) destaca que: “A atividade física pode prevenir e até mesmo reverter tais efeitos, produzindo uma melhoria significativa na qualidade de vida do idoso”.

Considerando que a manutenção da aptidão física é importante para uma vida independente na Terceira Idade e que as unidades de atenção possam constituir um ambiente propício para a prática de atividades físicas, conhecer o nível de atividade física e o desempenho físico-funcional de seus participantes pode ser útil no aprimoramento de programas educativos, bem como de exercícios físicos direcionados à população idosa. Segundo (MATSUDO, 2000, p. 20) “O aumento da expectativa de vida proporciona às pessoas um maior período de tempo para sintetizar e culminar a realização de seus projetos de vida, entretanto para que isso ocorra, é necessário que a velhice seja vivida com qualidade”.

Em síntese, o engajamento ao exercício físico regular na terceira idade, será menor na perda da massa muscular e a quantidade de gordura será menor ao longo de todo o curso de vida pode fortalecer as chances e uma velhice bem-sucedida, independente e saudável. Segundo (GUISELINI, 2013, p. 56) “A aparência física tende a ser melhor, pois a perda da massa muscular é menor e a quantidade de gordura tende a ser menor. Agilidade, a coordenação motora, a disposição para o trabalho e até o humor é bem melhor entre idosos ativos”.

Ghorayeb e Barros (1999) O sedentarismo é algo que realmente preocupa, sendo ele um dos principais agravantes da grande maioria das doenças possuindo uma alta prevalência, que na maioria dos países, por todas as causas, pois provoca o não uso dos sistemas funcionais, reduzindo a flexibilidade muscular e atrofiando as fibras, causando assim uma regressão no aparelho locomotor. Para (GHORAYEB; BARROS, 1999, p. 251) ressaltam que “o sedentarismo possui uma alta prevalência, que varia entre 60% e 70% na maioria dos países com dados estatísticos a este respeito, superando com esses níveis qualquer doença conhecida”.

O sedentarismo está associado a doenças que está ligada a vida de qualquer indivíduo, porém ela atinge de forma mais grave a terceira idade acentuando assim problemas que ocorrem com o passar dos tempos, estas decorrentes da própria idade, as quais podem ser prevenidas ou até mesmo evitadas se a prática da atividade física for adotada aos hábitos diários. (GHORAYEB; BARROS, 1999, p. 251) “Representa ainda um risco individual moderado de morte por todas as causas, pela elevada prevalência dessa característica em uma determinada população”.

Neste sentido, é pertinente focar, no primeiro momento, as orientações práticas visando à diminuição do sedentarismo e a falta de atividade física para o corpo, ocasionando para o indivíduo o atrofiamento dos músculos bem como afetando a saúde. Ele pode ser considerado uma doença da modernidade, pois a população acaba ficando acomodada com os benefícios da tecnologia, podendo assim acelerar o processo do envelhecimento. Conforme (BIAZUSSI, 2009, p. 2) “O sedentarismo, portanto, é atualmente um dos grandes problemas da modernidade e também atingem diretamente o adolescente”.

A inatividade física tem apresentado a maior prevalência entre os fatores de risco para um grande índice de mortalidade e o principal fator de risco para a morte súbita estando associado direta ou indiretamente às causas ou ao agravamento da grande maioria das doenças. O sedentarismo é a principal causa do aumento da incidência dessas variadas doenças. Hipertensão arterial, diabetes, obesidade, ansiedade, aumento do colesterol, infarto do miocárdio são alguns dos exemplos das doenças às quais o indivíduo sedentário se expõe. Esse fenômeno é evidenciado em todo o mundo e mesmo em lugares mais desenvolvidos. (MATSUDO, 2002, p. 42) “O sedentarismo é o fator de risco de doenças crônicas não transmissíveis mais prevalentes na população”.

No combate ao sedentarismo, os exercícios físicos associados saúde não se

apresentam como elemento curativo, mas como elemento preventivo. Com o passar do tempo o idoso começa a perder capacidades no plano físico, psíquico e cognitivo. É preciso uma intervenção sábia e adequada. O exercício físico poderá ajudar grandemente a que o idoso mantenha o tônus muscular em condições favoráveis ao bom desempenho de suas funções. Realçando o exercício físico como um dos fatores essenciais na vida do idoso quando esse está ligado ao processo do envelhecimento. Assim (MONTEIRO, 2008, p. 7) compreende que: “Envelhecer é verbo, ação, continuidade”.

As doenças crônicas não transmissíveis são doenças multifatoriais que se desenvolvem no decorrer da vida e são de longa duração. Iniciam-se e evoluem lentamente. Usualmente, apresentam múltiplas causas que variam no tempo, incluindo hereditariedade, estilos de vida, exposição a fatores ambientais e a fatores fisiológicos. Normalmente, faltam padrões regulares ou previsíveis para as condições crônicas. Ao contrário das condições agudas nas quais, em geral, pode-se esperar uma recuperação adequada, as condições crônicas levam a mais sintomas e à perda de capacidade funcional. Para (MAZO, 2001, p. 73) “As doenças comuns do envelhecimento estão relacionadas às condições de vida- tais como a alimentação e estilo de vida, que caracterizarão a forma pela qual se chega à velhice”.

Um estilo de vida saudável ajuda a manter o corpo e a mente sob alerta, ajuda a proteger de doenças, e ajuda a impedir que as doenças crônicas não transmissíveis piorem. Isto é importante, porque à medida que o corpo vai envelhecendo, começa-se a notar alterações no corpo todo. Um estilo de vida saudável inclui a saúde preventiva, uma boa nutrição e controle de peso, atividades regulares, e evitar substâncias nocivas ao corpo. Através das atividades físicas regular pode reduzir o risco de uma pessoa desenvolver várias doenças neste caso o envelhecimento traz consigo, os tipos de doenças, para assim poder ao longo dos dias já prevenir, é necessário buscar apoio aos profissionais de saúde. Na perspectiva de (NAHAS, 2001, p. 111) compreende que “A atividade física regular reduz o risco de uma pessoa desenvolver várias doenças crônicas além de proporcionar os seguintes benefícios: reduzir o risco de morte prematura por todas as causas; reduzir o risco de morte por doenças cardíacas; reduzir o número de desenvolver diabetes reduzir o risco de desenvolver hipertensão”.

Monteiro e Costa (2004) A importância de uma alimentação adequada

constitui um dos recursos utilizados pela medicina preventiva contendo boa proporção de vitamina, leite, frutas, verduras e a prática ativa da atividade física para o fortalecimento muscular, do idoso em manter adquirindo a estes hábitos saudáveis as chances de envelhecer com uma qualidade de vida boa é bem maior. Sendo que este hábito alimentar deve ser adquirido desde muito cedo, para assim chegar à velhice com a saúde em boas condições. (MONTEIRO; COSTA, 2004, p. 37) “Através de refeições balanceadas constitui um dos recursos utilizados pela medicina preventiva, alicerçados a outros para determinar uma vida saudável e duradoura”.

Sem uma alimentação balanceada e adequada desde muito cedo, irá com o tempo acarretar doenças ao corpo, por isso é importante que o mesmo adquira hábitos saudáveis ainda na infância, para não ter problemas futuros, e assim ter uma vida muito mais tranquila. Ainda (MONTEIRO e COSTA, 2004, p. 37) destacam que: “Para essa conscientização sobre alimentação como fator de grande contribuição para melhor qualidade de vida, se faz necessário um incentivo a promoção da saúde por meio da educação nutricional se tornando, portanto uma necessidade atual”.

Outro aspecto importante é o suporte social, as relações pessoais, financeira, trabalho, o dia a dia do indivíduo, estando estes ligados também ao envelhecimento garantindo boa parte da qualidade de vida. Se os indivíduos envelhecem mantendo-se autônomos e independentes as dificuldades serão mínimas para eles, para sua família e sociedade. Segundo (MINAYO; HARTZ; BUZZ, 2000, p.15) apontam que “a qualidade de vida em saúde coloca sua centralidade na capacidade de viver sem doenças ou de superar dificuldades dos estados ou condições de morbidade”.

A chegada da terceira idade pode ser dividida em grupo inativo, sedentário, os quais deixaram no passado a boa vontade de praticar atividades acarretando com isso sérios problemas sociais, físicos e psicológicos e o grupo formado por pessoas ativas, participativas, que enfrentam o envelhecimento com ousadia, que buscam viver a vida num estilo ativo, confirmando o quanto valorizam os benefícios que a prática da atividade física proporciona à qualidade de vida, tornando assim a vida muito mais interessante. (DANTAS, 2003, p. 34) “É interessante ressaltar que, diante de tais afirmações, o indivíduo que adota a postura de praticante de atividade física regular assume uma postura positiva em relação a outros fatores de riscos. Então, ser um praticante assíduo é estar um passo a frente”.

No entanto há muito ainda por se fazer por esta população que carece de assistência, orientação e políticas mais efetivas de incentivo à qualidade de vida e preservação da saúde, pois as evidências epidemiológicas confirmam que as doenças cardiovasculares representam a principal causa de morte e incapacidade na vida adulta e velhice, sendo que (MCARDLE; KATCH,; KATCH, 2003, p. 930.) “a doença cardíaca coronariana constitui a maior causa isolada de morte no mundo ocidental”.

Uma das DCNT que pode levar o indivíduo a óbito é a hipertensão (HAS) por ser uma doença que pode levar a alterações hemodinâmicas, metabólicas e funcionais, principalmente em estruturas vitais do organismo, como o coração, encéfalo, rins, vasos sanguíneos. Segundo a (OPAS, 2003, p. 14) “A pressão arterial é uma medida da força exercida pelo sangue em circulação contra as paredes das principais artérias”.

Compreendendo que a força é um fator importante para preservação das capacidades funcionais da longevidade, a perda de massa muscular com o tempo pode avançar de tal forma a ponto do idoso não conseguir mais realizar tarefas diárias entre outras menos complexas, tudo isso em virtude desta atrofia das fibras musculares e da perda de unidades motoras. (MCARDLE; KATCH; KATCH, 2003, p. 903) “ocorre, uma redução da ordem de 40 a 50% da massa muscular em pessoas com idade entre 25 e 80 anos de idade, constituindo a causa primária de força reduzida até mesmo entre homens e mulheres saudáveis e fisicamente ativos”.

O principal fator está relacionado às quedas em idosos em um estado progressivo compromete a qualidade de vida do idoso, além de quedas ainda está à osteoporose. As quedas representam situação de risco entre idosos, não apenas pela sua potencial capacidade de provocar traumas e fraturas, mas também pelas conseqüências emocionais. (PONT GEIS, 2003, p. 24) “O envelhecimento implica, em mais ou menos graus, numa perda da mineralização óssea – osteoporose, e a falta de exercício físico aceleram e agravam o processo osteoporótico”.

A diabetes é uma doença caracterizada pelo descontrole do índice glicêmico entre os idosos que relaciona a fatores como dieta inadequada, falta de uma atividade física regular e orientada, obesidade, mais propriamente gordura corporal localizada na região do abdômem. (CAUZA, 2005, p. 1.528) “é uma doença caracterizada pelo descontrole do índice glicêmico, ocasionado pela incapacidade do hormônio insulina de realizar sua função no organismo”.

A freqüência com que as doenças cardiovasculares têm sido tratadas neste assunto através da mídia ou até mesmo mundialmente, pois os benefícios para uma vida ativa não são desconhecidos da grande massa e a atividade física surge como uma aliada eficaz na conquista destas metas. (MCARDLE; KATCH; KATCH, 2003, p. 908) “o exercício de intensidade tanto baixa quanto alta faz com que os indivíduos mais idosos possam preservar as funções cardiovasculares em um nível mais alto que os indivíduos sedentários de idade equivalente”.

O exercício para hipertensão leva à queda da PA, chamada de hipotensão, além de algumas mudanças fisiológicas. Contudo, a mudança no modo de vida também tem influência, como reeducação alimentar e a prática de exercício físico. (MCARDLHE, 2003, p. 949) a influência positiva do exercício na apresentam “Os efeitos sobre a pressão arterial se tornam mais evidentes nos pacientes com hipertensão”.

A função fisiológica é aprimorada de acordo com os estímulos que recebe, pois afeta o ritmo de declínio nas funções fisiológicas, quanto mais treinamento com exercícios, maiores as possibilidades de se manter níveis mais altos de capacidade funcional, especialmente na esfera cardiovascular e muscular. Assim sendo, para aumentar a capacidade contrátil dos músculos e com isso aumentar a força e massa muscular. (GHORAYEB; BARROS, 1999, p. 41) “são indicados os exercícios resistidos, devido ao aprimoramento da capacidade de recrutamento de unidades motoras para contração simultânea que aumentam a força muscular”.

A osteoporose representa um problema típico do envelhecimento, e pode ser minimizado e até retardado através de exercícios com sustentação do peso corporal, exercício de resistência, o exercício regular reforça e contribui para aumentar a densidade mineral óssea total com preservação desses ganhos. (GHORAYEB; BARROS, 1999, p. 40) “Os estímulos adequados de treinamento e a boa nutrição garantem que qualquer pessoa consiga aumentar a massa muscular, seja ela homem ou mulher em qualquer idade, em todas as idades”.

Nos diabéticos, a atividade física em geral é útil não apenas em função da captação de glicose durante os exercícios, no caso de insulina não dependente, como também em caso do aumento da sensibilidade insulínica nos músculos. (DUARTE, 2003, p. 54) afirma que “as variáveis do treinamento que constituem



ingredientes básicos para a prescrição de exercícios físicos são a frequência, intensidade, duração e tipo de atividade e velocidade de progressão”.

A saúde, como categoria associada à atividade física de lazer, pode indicar à questão do direito e a vivência de atividades de livre escolha, com interesse único e exclusivo na atividade em si. A noção de saúde, nesse caso, seria algo próximo. (CARVALHO, 2001, p.14) “A saúde resulta de possibilidades, que abrangem as condições de vida, de modo geral, e, em particular, ter acesso a trabalho, serviços de saúde, moradia, alimentação, lazer conquistados – por direito ou por interesse – ao longo da vida”.

Mediante o bem-estar físico, mental e social, pode ser também uma referência para os estudos que têm como foco às atividades físicas por meios para se obter efeitos fisiológicos. Contribuindo para que o idoso atinja bem-estar físico, mental e social. Essa visão de saúde, embora mais ampla que a noção de saúde como meramente ausência de doenças. Segundo (MARQUES; GUTIERREZ; ALMEIDA, 2006, p. 29) “As estratégias utilizadas para a promoção de bem-estar, manutenção da saúde”.

O esporte de lazer e saúde é o benefício da atividade física para a saúde. Entre a prática esportiva e a promoção de hábitos saudáveis são identificados os componentes da aptidão física relacionada ao esporte e os efeitos da prática do esporte. Essas incluem as melhorias com relação ao funcionamento fisiológico do corpo, de modo a evitar doenças ou o uso de medicamentos regularmente. A relação do bem estar físico enquadra sobre os aspectos, do bem estar social, é o maior exemplo a desenvolverem suas atividades e são mais bem relacionados com a sociedade. (BOORSE, 1977, p. 149) “um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doenças”.

A prática de atividade física possibilita a vivência para uma melhor vida saudável, ou seja, outras práticas que não somente aquelas acompanhadas por profissionais ou em contextos fechados, com o formato de treinamentos regulares. A forma como cada grupo organiza e realiza a prática de atividade física através da frequência, duração e intensidade. Ao contrário, parecem focar somente nos resultados relacionados à saúde e a prevenção de doenças, em sua maioria. Conforme (GONÇALVES; VILARTA, 2004, p. 47) “é necessário a prática atividade física apropriada à própria condição fisiológica e com regularidade ajudará controlar o estresse físico e emocional com técnicas específicas às expectativas. Dedicar-se

ao lazer não-sedentário, baseado em ações que envolvam atividade esportiva, hobbies ou trabalho voluntário”.

Para uma conceituação de atividade física distinta dos que adotam essa prática, com uma base conceitual fundamentada na visão biomédica, centrado no comportamento do indivíduo e, portanto se comprometendo com uma atuação, em relação à promoção da saúde limitada e restrita ao corpo biológico, são menos propensas às doenças virais e possuem uma melhor qualidade de vida. Conforme (NIEMAN, 1999, p. 291) “as pessoas idosas que se exercitam regularmente relatam que dormem melhor, são menos vulneráveis às doenças virais e possuem uma melhor qualidade de vida do que as sedentárias”.

Meirelles (2000) A saúde não é tudo na vida, mas sem saúde tudo é nada. Há de se entender que a atividade física que se relaciona proximamente com o referencial da promoção da saúde, compreendendo a importância dos benefícios de prevenção de problemas de saúde. Para (MEIRELLES, 2000, p. 13) “envelhecer com lucidez e dignidade, em pleno corpo e em pleno espírito, é a realização total da aventura humana no planeta em que vivemos e sobrevivemos”.

Na saúde a atividade física vem se mostrando como uma estratégia potente para agregar as pessoas e o idoso precisa se readaptar, se reorganizar e reprogramar seus dias, suas semanas, portanto se faz necessário estabelecer, nesses encontros uma relação marcada pelo compromisso e responsabilização pela saúde dos usuários, também pela preocupação com o desenvolvimento de sua autonomia, visando que esta vá se apropriando de diversos recursos, possibilitando-lhe cada vez mais ir resolvendo ou minimizando parte daquilo que lhe tem causado sofrimento. (NAHAS, 2001, p. 11) o “estilo de vida é um conjunto de ações habituais que refletem as atitudes, os valores individuais e as oportunidades na vida das pessoas”.

Com a prática de exercícios físicos orientados para idosos, ampliar sua expectativa de vida, melhorar a qualidade de vida, promovendo a sua independência física, fazendo com que o idoso perceba que ele faz parte da sociedade e não é um peso para seus familiares. (WEINECK, 2003, p. 22) atividade física é, portanto “O esporte em contrapartida seria uma forma especial de movimentar-se”.

Com a prática de atividades físicas gerais e exercícios físicos orientados, busca-se também protelar ao máximo o aparecimento de doenças graves e crônicas em etapas iniciais da chamada terceira idade. Segundo (CARVALHO, 2006, p. 79)

“A prática de atividade física pode trazer inúmeros benefícios, sua ausência pode ser prejudicial à saúde e bem-estar das pessoas”.

A atividade física planejada e estruturada têm o objetivo de melhorar ou manter os componentes físicos, como a estrutura muscular, a flexibilidade e o equilíbrio, portanto falando do exercício físico. Nesse momento, a prática de atividade física trará maior equilíbrio para as perdas da resistência, e força muscular para as atividades diárias, visando maior autonomia do indivíduo e fortalecendo-o para possíveis acidentes comuns nessa faixa etária como quedas. Nesse caso, ele geralmente é orientado por um profissional de educação física. (GUEDES; GUEDES, 1995, p. 57) “na medida em que os programas de exercícios físicos, desde que adequadamente prescritos e orientados, podem vir a desempenhar importante papel na prevenção, conservação e melhoria da capacidade funcional das pessoas”.

Acredita que a atividade física e o esporte caminham sempre juntos, pois o esporte é uma atividade física representada por uma modalidade esportiva específica. Todo tipo de esporte tem seu repertório típico de movimento e seu perfil característico de exigências e, com isso, o seu efeito especial. São responsáveis por uma melhor função do organismo idoso, levantando-se as seguintes considerações: o passar do tempo modifica o desempenho corporal, mas a prática regular de atividades físicas inibe a acentuação da alteração, garantindo maior qualidade na saúde para a pessoa. Além disso, contribui para a recuperação de algumas funções orgânicas e fisiológicas Conforme (WEINECK, 2003, p. 22) o termo atividade física é, portanto “a forma básica do movimentar-se e o esporte em contrapartida seria uma forma especial de movimentar-se”.

Borges e Moreira (2009) Mesmo não sendo adepto a exercícios físicos, o idoso tem uma gama grande de opções para escolher, direcionando para o que mais gosta, de praticar. Os exercícios físicos surgem como grandes oportunidades benéficas para a pessoa na terceira idade, tendo em vista que em sua atuação, comprovam que quanto mais ativa é uma pessoa menos limitações físicas que apresenta. Compreendendo que a prática moderada, os resultados para o idoso também acontecerá de modo diferente, pois o envelhecimento é um processo complexo que envolve muitas variáveis como, por exemplo, genética, estilo de vida, doenças crônicas que interagem entre si. Conforme (BORGES; MOREIRA, 2009, p. 2) compreendem que mediante exercícios regulares “sua autonomia para

desempenhar sem auxílio às tarefas diárias pode ser mantida por um tempo maior e com melhor qualidade”.

Guiselini (2011) menciona que a participação em atividade física regular ou exercícios aeróbicos e de força fornece várias respostas favoráveis que contribuem para o envelhecimento saudável, nestas questões influenciam significativamente o modo em que alcança determinada idade. Pois, não se pode pensar hoje em dia, em prevenir ou minimizar os efeitos do envelhecimento sem que, além das medidas gerais de saúde, inclua-se o exercício físico. (GUISELINI, 2011, p. 56) “aparência física tende a ser melhor, pois a perda da massa muscular é menor e a quantidade de gordura tende a ser menor. Agilidade, a coordenação motora, a disposição para o trabalho e até o humor é bem melhor entre idosos ativos”.

Batista (2003) É fator importante a prática regular de atividades físicas por demonstrar qualidade de vida, ainda colabora para favorecer recuperação mais rápida e os efeitos benéficos da prática esportiva podem ajudar para que o idoso possa ter uma vida menos restrita, com facilidade de locomoção na reabilitação e prevenção de um estilo de vida mais ativo e saudável. (BATISTA, 2003, p. 2) “A prática de atividade física demonstra qualidade de vida”.

Contudo, atrair e manter o engajamento de idosos em atividades físicas que promovam saúde, independência e bem-estar, não é tarefa fácil, por vezes, a falta de orientação, conhecimento, recursos sociais diversos também impedem a adesão dos idosos em programas de exercícios físicos o que influencia diretamente na capacidade funcional dos idosos. Segundo (CANGUILHEM, 2002, p. 163) “saúde é uma maneira de abordar a existência com uma sensação não apenas de possuidor ou portador, mas também, se necessário, de criador de valor, de instaurador de normas vitais”.

Mcardle (2003) compreende que os benefícios e a prática dos os exercícios físicos promovem, um dos principais é a proteção da capacidade funcional em todas as idades, principalmente nos idosos. Um programa de atividade física bem direcionada e eficiente para esta faixa etária deve ter como meta a melhora da capacidade física do indivíduo, diminuindo a deterioração das variáveis de aptidão física como resistência cardiovascular, força, flexibilidade e equilíbrio, promovendo o aumento do contato social e a redução de problemas psicológicos com a ansiedade e a depressão. Segundo (MCARDLE, 2003, p. 985) “Os exercícios físicos tem a capacidade de contrabalancear os efeitos típicos da velhice, e o foco estará voltado

em um futuro próximo em deixar as doenças como um alvo da velhice e sim a uma vida mais tranquila e saudável em busca do máximo em que ela nos tem a oferecer”.

A atividade física é responsável por uma melhor função do organismo idoso, levantando-se as seguintes considerações que o passar do tempo modifica o desempenho corporal, mas a prática regular de atividades físicas inibe a acentuação da alteração, garantindo maior qualidade na saúde para a pessoa. Além disso, contribui para a recuperação de algumas funções orgânicas e fisiológicas sendo útil na manutenção da força muscular; manter o peso corporal dentro de uma faixa de normalidade; melhorar a qualidade do sono e aumentar o rendimento das tarefas. A atividade física planejada, estruturada e repetitiva realizada com o intuito de melhorar a saúde ou a aptidão física. (MATSUDO, 2001, p. 20) destaca que “é necessário que a velhice seja vivida com qualidade”.

Bittencourt (1986) ressalta que dentre os inúmeros benefícios que a prática de exercícios físicos promove um dos principais fatores que é a proteção da capacidade funcional em todas as idades, principalmente nos idosos. Por capacidade funcional entende-se o desempenho para a realização das atividades do cotidiano ou atividades da vida diária. Ressaltando que tal prática deve ser associada a hábitos saudáveis e, uma dieta balanceada e equilibrada, pode retardar os declínios ocorridos com o envelhecimento. Conforme (BITTENCOURT, 1986, p. 14) destaca que: “Os exercícios são escolhidos conforme qualquer outro indivíduo, eles serão selecionados de acordo com a necessidade que idoso apresenta em melhoria da qualidade de vida”.

Apesar do envelhecimento, ser um fenômeno natural e irreversível, geneticamente determinado, um treinamento físico e uma prática regular de atividades físicas ajudam a manter e melhorar a capacidade na recuperação regular traz grandes melhoras a qualidade de vida nessa época da vida. Conforme (CASPERSEN; POWELL; CHISTENSEN, 1985, p. 126) destacam que: “O exercício aeróbico objetiva principalmente auxiliar o organismo na sua sobrevivência”.

Exercícios físicos regulares e bem orientados pelo profissional da Educação Física são primordiais para qual boa qualidade de vida para o idoso, reduzindo a chance de vários problemas, entre eles do coração, e mesmo outras patologias. Considerando todos os benefícios promovidos pela prática regular de atividade física, tem sido sugerido que esta seria uma alternativa para melhorar a qualidade de vida dos idosos. (WAISSMANN, 2003, p. 72) afirma que o exercícios físico não

pode ser utilizado somente "como sinônimo de esporte, de aprendizado prático sobre o competir, nem ao menos como modo de realização de sonhos estéticos".

O conceito de qualidade de vida trata-se das condições que cada ser humano possui. É traçar objetivos os quais se buscam alcançar durante os estágios de desenvolvimento. Qualidade de vida é aquilo que cada um deve buscar, é viver bem, é amar, realização profissional, moradia, segurança, alimentação, convivência, tempo, conforto, realização financeira, educação, cultura, é em busca daquilo que o sujeito considera importante para a sua vida, é buscar e querer sempre mais. (NAHAS, 2010, p. 13) "O conceito de qualidade de vida é diferente de pessoa para pessoa e tende a mudar ao longo da vida de cada um. Existe, porém, consenso em torno da ideia de que são múltiplos os fatores que determinam a qualidade de vida de pessoas ou comunidades".

Os efeitos que ocorrem com o processo do envelhecimento é preciso pensar na prevenção para se envelhecer com uma melhor qualidade de vida. Essa prevenção se dá de diferentes modos. Primeiramente, iniciando desde jovem a ter hábitos saudáveis. Também outros fatores são importantes para essa prevenção, como: manter uma boa alimentação, realizar atividade física regularmente, estar em ambientes agradáveis, às realizações do dia a dia, o estar feliz com as pessoas que o cercam, uma boa saúde. É importante que se tenha uma boa qualidade de vida desde a infância, para futuramente ter em sua bagagem ótimas referências. Cabe ressaltar, que podemos entender qualidade de vida de diversas formas. (ALLEYNE, 2001, p.1) "Qualidade de vida é definida como: a percepção subjetiva do indivíduo sobre sua posição na vida dentro do contexto da cultura e dos sistemas de valores em que vive e com relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações".

Percebe-se então como são vastos os aspectos que se relacionam com a qualidade de vida, e são muitos os fatores que se interligam, variando de pessoa para pessoa, bem como o momento em que o indivíduo se encontra. (NAHAS, 2010, p. 13) "A combinação desses fatores que moldam e diferenciam o cotidiano do ser humano resulta numa rede de fenômenos e situações que, abstratamente, pode ser chamada de qualidade de vida".

Nahas (2010, p. 13) Em geral, associam-se a essa expressão fatores como: estado de saúde, longevidade, satisfação no trabalho, salário, lazer, relações familiares, disposição, prazer e até espiritualidade. Num sentido mais amplo,

qualidade de vida pode ser uma medida da própria dignidade humana, pois pressupõe o atendimento das necessidades humanas fundamentais.

Moreira (2001) A qualidade de vida na velhice tem sido definida como a percepção de bem-estar de uma pessoa, que deriva de sua avaliação do quanto realizou daquilo que idealiza como importante para uma boa vida e de seu grau de satisfação com o que foi possível concretizar até o momento. Segundo (MOREIRA, 2001, p. 35) “Qualidade de vida aplica-se ao indivíduo aparentemente saudável e diz respeito ao seu grau de satisfação com a vida nos múltiplos aspectos que a integram”.

Uma vez que é importante não apenas aumentar os anos vividos no período da terceira idade, mas também aumentar de forma eficaz durante esses anos é importante que sejam realizados momentos que avaliem o impacto da prática de atividade física em seu desenvolvimento físico-orgânico. (LEITE, 1990, p. 4) os fatores para uma qualidade de vida estão na: “busca do lazer, estabilidade emocional, desenvolvimento intelectual, consciência estética, competência social, desenvolvimento moral, auto-realização, desenvolvimento das capacidades motoras e desenvolvimento físico-orgânico”.

Gonçalves (2004) A qualidade de vida é uma noção eminentemente humana, e tem sido relacionada ao histórico estando relacionado ao período do processo civilizador em que a sociedade se encontra, cultural estando relacionado aos valores que são construídos em determinada sociedade a partir de sua cultura; social estando relacionado às grandes diferenças entre as classes sociais, sendo que a qualidade de vida de uma classe social está relacionada ao bem-estar de outra classe e o ambiental e à própria existência ou pela forma pela qual cada um de nós vive seu dia-a-dia. Conforme (GONÇALVES, 2004, p.13) define qualidade de vida como “a percepção subjetiva do processo de produção, circulação e consumo de bens e riquezas. A forma pela qual cada um de nós vive seu dia-a-dia”.

Vilarta e Gonçalves (2004) também levantam a existência de um referencial mínimo para se falar em qualidade de vida, refere-se às necessidades básicas como alimentação, acesso à água potável, habitação, trabalho, educação, saúde e lazer, sendo estes aspectos passíveis de mensuração e comparação por meio de instrumentos. Conforme (VILARTA; GONÇALVES, 2004, p. 46) “os valores e as oportunidades na vida das pessoas, em que deve ser valorizados elementos concorrentes ao bem-estar pessoal, como

controle do estresse, a nutrição equilibrada, a atividade física regular, os cuidados preventivos com a saúde e o cultivo de relacionamentos sociais”.

Promover um programa de atividades de exercícios físicos bem sucedidos e eficientes para os idosos poderá ter como forma de prevenção e reabilitação da saúde do idoso e deve ter como meta a melhora da capacidade e aptidão física do indivíduo que pode ser aprimorada, mantida ou, pelo menos, desacelerado o seu declínio. Mediante uma avaliação o idoso poderá optar pela atividade física que melhor se adapta ao seu perfil, ou qual a prática de esportes ou recreação preferencial. Aqueles que não gostam de se exercitar sozinhos podem formar grupos de amigos ou procurar instituições que tenham cursos voltados para a terceira idade. Segundo (SABA, 2003, p. 62) “O sujeito que aprende a importância do corpo para a vida e a importância do exercício físico para o corpo saberá criar para si uma rotina saudável, cuidando de seu corpo de forma responsável, consciente e agradável”.

Dentro de um projeto de atividades criativas e recursos práticos poderá ser benéficos para o idoso a promoção da saúde física e emocional através da prática de exercícios físicos, servirá para o melhoramento das qualidades físicas, referentes à saúde, destacando a fraqueza muscular, má postura e diminuição da flexibilidade ou mobilidade, convívio social pela responsabilidade que o mesmo possui. De acordo com (GEIS, 2003, p. 54) “a realização da atividade física, exercício e esporte proporciona não só uma vida saudável como também momentos de recreação”.

É importante iniciar os exercícios de forma lenta e gradual, respeitando os limites físicos e psicológicos de cada um; com uso de roupas e calçados adequados confortáveis; exercitar bem alimentados; a hidratação é importante antes, durante e depois dos exercícios. Pois além de envolver o aspecto físico, se reflete também nos aspectos psíquico e social do indivíduo. Desta forma, nem todos o vivenciam, em termos concretos, do mesmo modo e cada indivíduo tem sua própria visão de velhice. Conforme (MENDONÇA, 2008, p. 96) “Assim, não temos somente uma velhice, mas a velhice que o tempo de cada um faz”.

O projeto deve proporcionar aos participantes uma convivência e interação que fará bem aos idosos. Pois a socialização é considerada um meio de distração para as pessoas da terceira idade. O físico influencia no bem-estar físico e na qualidade de vida do idoso, pode ser referida como uma forma ativa de envelhecer com saúde, auxiliando no psicológico na aptidão funcional, atividades diárias. Para (OKUMA, 2009, p. 79) “nas atividades de grupo, o idoso pode encontrar não só



satisfação pessoal, como também suporte social, o grupo passa a ser um redutor do estresse auxiliando o idoso a manter um auto-conceito positivo”.

Dentro de um estilo de saudável, o incentivo a prática de atividade física pode ser bem referida como uma ferramenta ativa de envelhecer com saúde, gerando no idoso maior autonomia e independência. Para (MATSUDO; MATSUDO; BARROS, 2001, p. 15) afirmam que “a inserção do idoso em programas de exercício físico resulta em maior capacidade de autonomia, o que, por sua vez, pode melhorar a qualidade de vida”.

Deve-se enfatizar que o excesso de exercícios, bem como a sua prática inadequada, seja em qualquer faixa etária, pode causar alguma lesão musculoesquelética, traumas difíceis de ser recuperado ou distensão ocorre tipicamente durante um exercício forçado, o que pode levar ao abandono da atividade. Daí, a importância da supervisão constante de um profissional qualificado. Conforme (WHITING; ZERNICKE., 2001, p. 171) “A distensão ocorre tipicamente durante o alongamento forçado ou ação muscular excêntrica utilizada para controlar ou desacelerar os movimentos de alta velocidade”.

Todo estímulo é considerado uma carga para o organismo, e o objetivo de se aplicar uma nova carga e atingir determinada forma física, com isso após aplicação de uma carga devemos respeitar alguns critérios, sendo eles o tempo de recuperação, intensidade da carga aplicada anteriormente, com peso durante o processo de envelhecimento tem efeitos benéficos importantes não somente na massa e na força muscular, mas também no controle de vários fatores importantes de doenças crônicas não transmissíveis. Segundo (NUNES, 1995, p. 27) compreende que o exercício físico “regular e moderado provoca alterações benéficas importantes na função cardíaca”.

A ideia é de que a prática de exercícios seja inclusa no planejamento de programas de atividades físicas voltadas para a promoção da saúde de qualquer faixa etária e condições clínicas, desde que o treinamento seja adequadamente prescrito. No âmbito dos exercícios físicos, há evidências de que o treinamento de força possa induzir a melhorias na função e estrutura muscular, articular e óssea, bem como metabólica e cardiovascular, favorecendo aspectos importantes para a saúde e qualidade da vida dos idosos, como exemplo a manutenção da aptidão funcional e o controle de peso corporal. (ERMIDA, 2000, p. 100) defende que “para

conseguir os melhores resultados nos idosos o plano de exercício deve incluir não só exercícios aeróbicos, mas também exercício de força e resistência”.

### 3. METODOLOGIA

Iniciou-se na busca no conhecimento das obras que abordam o assunto adquirido através da pesquisa bibliográfica de forma quantitativa, tratando de um tema por meio de diversos autores onde apresentam sobre as mesmas abordagens. (RAUEN, 1999, p. 55). Compreende-se que a pesquisa bibliográfica busca amplitude e características para o conhecimento:

É produzido pela investigação científica através de seus métodos. Resultante do aprimoramento do senso comum, o conhecimento científico tem sua origem nos seus procedimentos de verificação baseados na metodologia científica. É um conhecimento objetivo, metódico, passível de demonstração e comprovação. (FONSECA, 2002, p. 11).

O estudo tem como finalidade adquirir informações disponíveis sobre os benefícios dos exercícios físicos na Terceira Idade, e apresentar padrões dentro do contexto esportivo e analisar como referencial teórico, autores e obras relacionados ao objetivo especificado. Com o objetivo de permitir ao cientista o reforço paralelo na análise de suas pesquisas ou de suas informações. O propósito específico da presente pesquisa é reunir conhecimentos específicos, para associar práticas esportivas, aos conteúdos do de saúde proporcionando condições de vida. (MINAYO, 2002, p. 22).

O método para a realização da pesquisa bibliográfica foi à melhor forma para compreensão dos conhecimentos científicos é fundamental para que se conheça e análise as principais contribuições teóricas sobre um determinado tema ou assunto, para o aprimoramento do tema elaborado, buscando resposta para os conteúdos pesquisados de cada autor entre outros artigos de referência de pesquisas referentes ao período de 1985 a 2013. Após a escolha dos artigos, optou-se pela leitura e análise dos artigos, selecionados em revistas e periódicos, nas versões da língua portuguesa. Após a seleção, foi realizada leitura e o fichamento dos textos escolhidos. Na elaboração do trabalho foram utilizadas sessenta e cinco referências e apenas cinco referências foram descartadas. Também foi utilizado como palavras

chave: Terceira idade, doenças, saúde e atividade física. Foi desenvolvida a partir de material já elaborado, construindo principalmente de livros e artigos científicos. (GIL, 2008, p. 50).

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Mediante os resultados esperados visa oferecer evidências e uma definição compreender que a velhice, a princípio, parece ser algo bem simples, porém há de perceber que este tema é complexo, necessitando de aprofundamento em sua análise, que envolve várias dimensões da vida, sejam elas nas condições biológicas, psicológicas, sociológicas, econômicas, culturais, dentre outras. Portanto tem-se uma vasta apresentação de se conceituar e definir a velhice sendo que existem diversas formas de vê-la. Para uma definição mais adequada na idade cronológica, na qual a velhice tem início aos sessenta e cinco anos em alguns países mais desenvolvidos e aos sessentas anos nos países com menos desenvolvimento. Descrevendo o que é o envelhecimento é compreender como um processo dinâmico, gradual, natural e inevitável, processo em que se dão mudanças aos fatores biológico, corporal, psicológico e social, que transcorre no tempo e está delimitado por ele. Apesar de que todos os fenômenos do envelhecimento sejam manifestados em todos, não se envelhece de igual maneira, nem tampouco cada parte do organismo envelhece ao mesmo tempo. O envelhecimento, como tudo o que é humano, sempre leva o selo do singular, do único, do individual. Sendo uma experiência individual, pessoal e cronológica, associada às perdas, decorrentes da trajetória individual por ser a última etapa do ciclo da vida, independente de condições de saúde e hábitos de vida, a velhice pode ser acompanhado de perdas psicomotoras, sociais e culturais. Os idosos que praticarem exercícios físicos não de obter bons resultados da qualidade de vida, compreendendo que os exercícios físicos são fator determinante para um aumento nos níveis de atividade física e mental e, conseqüentemente, na melhora da qualidade de vida do idoso. Mediante a fase do envelhecimento dessa população que é a terceira idade requer maior atenção médica porque são mais vulneráveis a enfermidades. O grande desafio que se coloca aos profissionais de saúde é o de conseguir uma sobrevivência maior, com uma qualidade de vida cada vez melhor, pois definir qualidade de vida na velhice não é uma tarefa fácil, pois tanto a velhice como a qualidade de vida se encontram

dependentes do tempo. Está diretamente associado com a existência de condições ambientais que permitam às pessoas idosas desempenhar comportamentos adaptativos, com a qualidade de vida percebida e com o sentimento de autoeficácia. No entanto, não pode deixar de frisar que o envelhecer diminui a capacidade funcional dos diversos aparelhos e sistemas humanos e aumenta a prevalência de doenças crônicas. Por seu turno, a prática de atividade física pode diminuir a perda de capacidade funcional, funções orgânicas e psicológicas, sensoriais e cognitivas. A importância de desenvolver estratégias das quais a velhice deixe de ser encarada como o afastamento da vida social, devolvendo assim a vitalidade, retomando a reintegração da pessoa idosa em seu meio de vida, criando e mantendo ambientes favoráveis à sua plena integração, onde venha existir diversidade de programas adequados a envelhecimento com dignidade. É importante que o ser humano saiba encontrar estratégias de compensação sabendo ajustando-se em novas situações. No combate o sedentarismo e a inatividade física, surge o estímulo da prática do exercício físico em ajudar as pessoas manterem vigor possível, melhorar a função em diversas atividades, aumentando a qualidade de vida à medida que envelhecem. É importante salientar que as vantagens da prática de exercício físico pelas pessoas idosas dependem da forma como decorre o processo de envelhecimento e da rotina de exercício físico a ser praticado, sabe-se que existem benefícios para a saúde mesmo quando prática de exercício físico é iniciada em uma fase tardia da vida. Assim é possível realizar um programa de atividades harmoniosas em consonância com os alongamentos entre outras atividades, antes de tudo é necessário entender que a ginástica exerce uma excelente atividade para manter os idosos ativos. Unido ao alongamento, não havendo contra-indicações, possivelmente essa prática se tornará ainda mais saudável. Os músculos do corpo precisam ser constantemente alongados para impedir a rigidez que surge com o avanço da idade. É o alongamento que vai facilitar o idoso a se exercitar e evitar dores se espalhe no corpo através da atividade e o exercício em geral para manter uma boa forma física. Na realização de um trabalho para o grupo da terceira idade é necessário que se planeje qual melhor as atividades possam ser realizadas, e conhecer quais são os fatores de risco e doenças que atingem essa população que podem perfeitamente ser detectadas, tratadas e modificadas melhorando assim a qualidade de vida. Para os idosos a atividade física consiste em atividades recreativas, lazeres ou de jogos, deslocamentos ampliando melhor, são os passeios com caminhadas

ou com bicicleta , as atividades ocupacionais nesse sentido quando a pessoa desempenha atividade laboral, tarefas do dia a dia, jogos, esportes ou exercícios programados no contexto das atividades diárias, familiares em grupos comunitários. A prática de uma atividade regular proporciona ao idoso estilo de vida saudável, Com o objetivo de melhorar as funções cardiovasculares e musculares e a saúde óssea e funcional, e de reduzir os riscos de doenças cardíacas e deterioração cognitiva. Portanto a realização de atividades físicas moderadas aeróbicas, ou algum tipo de atividade física intensa aeróbica durante sessenta minutos, ou uma combinação equivalente de atividades moderadas e intensas melhorar o equilíbrio. Pois o exercício físico também é aconselhado para indivíduos com as mais variadas patologias. Traz diversos benefícios ao sistema respiratório e cardiovascular, fortalece os músculos, é bom para regularizar o intestino, baixar o colesterol, bem como combater e prevenir e contribuirá para melhorar a economia e trará efeitos benéficos à saúde. Naturalmente, que o exercício físico implicará que as pessoas gostem de equipamentos cada vez mais modernos e confortáveis para uma um bom desenvolvimento corporal. Os exercícios físicos não de desempenhar uma função importante como promoção da saúde e prevenção de doenças crônicas permitindo a pessoa idosa uma longevidade e bem estar. Essa prática regular de atividade passa a ser um benefício indispensável à saúde corporal e mental, pois é na terceira idade, quando a capacidade funcional sofre declínio e o organismo enfraquece tornando-se suscetível ao desenvolvimento de doenças. Compreende-se que os benefícios da atividade regular dos exercícios praticados pelos idosos, apontam para grandes benefícios físicos, como melhora significativa na força, equilíbrio, redução de dores e, melhora física para realizar as atividades da vida diária, bem como, benefícios psicossociais, no aumento da auto estima e ao convívio com outros idosos, diminuindo os quadros de depressão; comprovando assim, que o exercício físico traz benefícios para os idosos em todos os aspectos, possibilitando aos mesmos, um estilo de vida mais ativo e saudável que contribuir para um velhice mais saudável e, uma melhor qualidade de vida destes idosos. As contribuição para a manutenção de bons níveis de autonomia para o desempenho nas atividades regulares em idosos, precisa ser considerada um importante componente de um estilo de vida saudável, devido particularmente a sua associação com diversos benefícios para a saúde, surge como uma forma de permitir que os indivíduos mais velhos tenham mais saúde e se tornem mais independentes. Concluindo os melhores resultados

nos idosos o plano de exercício deve incluir não só exercícios aeróbicos mas também exercício de força e resistência, procurando assim conseguir a manutenção no aumento da massa e da força musculares.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O envelhecimento pode ser associado à percepção e expectativas de cada idoso envolvendo critérios de natureza biológica, psicológica, sociocultural e também espiritual. Para o idoso, são importantes os aspectos relacionados à cultura, valores, metas a serem alcançadas, expectativas e preocupações em relação à própria vida cotidiana como perda da eficiência nos processos envolvidos na manutenção da homeostase do organismo aumentando a vulnerabilidade ao estresse e diminuição da viabilidade.

De forma embora durante o envelhecimento o corpo sofra algumas transformações como a perda da força muscular, diminuição da flexibilidade, da agilidade e da coordenação. Todas estas alterações fazem parte do processo natural do envelhecimento, mas podem ser amenizadas através da prática regular de exercício físico. As principais razões para que indivíduos sedentários há anos, repentinamente, iniciem e mantenham a prática de exercícios físicos.

Os benefícios da prática de exercícios físicos na terceira idade dependem de como se processa o envelhecimento e da rotina de exercício físico praticada. Sabe-se que os benefícios à saúde ocorrem mesmo quando a prática de atividade física é iniciada numa fase tardia de vida. Em idosos, a atividade física regular é igualmente importante para o aumento ou preservação da força e da potência muscular, manutenção da mobilidade e da vida independente, e prevenção e redução das quedas e das fraturas.

A prática de exercício físico, além de combater o sedentarismo, contribui de maneira significativa para a manutenção da aptidão física do idoso, seja na sua vertente da saúde, como nas capacidades funcionais. Dentre os diversos motivos destacam-se a fragilidade, o medo de sofrer quedas, falta de orientações e estímulos por parte da família, comunidade ou profissionais da saúde, desenvolvimento de atividades ou exercícios físicos regulares. A qualidade de vida na velhice tem sido definida como a percepção de bem-estar de uma pessoa, que deriva de sua avaliação do quanto realizou daquilo que idealiza como importante

para uma boa vida e de seu grau de satisfação com o que foi possível concretizar até o momento.

## REFERÊNCIAS

ALLEYNE, George. Saúde e qualidade de vida In: **Revista Panamericana de saúde Publica**. v. 9, 2001.

ARAGÃO, Fernando Amâncio; NAVARRO, Fabiana Magalhães. Influências do Envelhecimento, do tempo de Evolução da Doenças e do Estado Cognitivo sobre os Episódios de Quedas, em uma População Parkinsoniana. **Revista FisioBrasil**. São Paulo, n.67, Setembro/Outubro, 2004.

ARALDI, Marilani. **A descoberta de projetos de vida**: contribuição do projeto idoso empreendedor no processo de envelhecimento. Florianópolis; UFSC, 2008.

ARGIMON, Irani de Lima; STEIN, Lilian Milnitsky. Habilidades cognitivas em indivíduos muito idosos: um estudo longitudinal. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, n. 1, 2005.

BATISTA, Daniele Costa. Atividade física e gestação: saúde da gestante não atleta e crescimento fetal. **Revista Brasileira de Saúde**. Recife, v. 3, n. 2, abr - jun. 2003.

BEAUVOIR, Simone. **A velhice**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990.

BIAZUSSI, Rosane. **Os benefícios da atividade física aos adolescentes**. 2009.

BITTENCOURT, Nelson. **Musculação: uma abordagem metodológica**. 2 ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1986.

BOBBIO, Norberto. **O Tempo da memória**. Torino: Einaudi, 1996.

BORGES, Milene Ribeiro Dias; MOREIRA, Ângela Kunzler. **Influência da prática de atividades Físicas na terceira idade:** estudo comparativo dos níveis de autonomia para o desempenho nas AVDs e AIVDs entre idosos ativos fisicamente e idosos sedentários. Rio Claro: Motriz, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estatuto do Idoso.** Brasília, Ministério da Saúde, 2005.

CANGUILHEM, Georges. **O normal e o patológico.** 5. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária; 2002.

CARVALHO, Yara Maria de. Atividade física e saúde: onde está e quem é o “sujeito” da relação? **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, v. 22, 2001.

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. **Atividade física, exercício e aptidão física: definições e distinções para pesquisas relacionadas à saúde.** Relatórios de Saúde Pública, v. 100, n. 2, 1985.

ERMINDA, José Gomes. Processo de envelhecimento. In: COSTA, Maria Arminda Mendes. et al. (Org.). **O idoso: problemas e realidade.** Coimbra: Formasau, 1999.

FONSECA, João José Saraiva. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002.

GEIS, Pilar. **Atividade física e saúde na terceira idade: teoria e prática.** Trad. Magda Schwartzhaupt Chaves. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

GHORAYEB, Nabil; BARROS NETO, Turibio Leite. **O exercício: preparação fisiológica, avaliação médica, aspectos especiais e preventivos.** São Paulo: Atheneu, 1999.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projeto de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2008.



GONÇALVES, Aguinaldo. Em busca do diálogo do controle social sobre o estilo de vida. In: VILARTA, Roberto (org.) **Qualidade de Vida e políticas públicas: saúde, lazer e atividade física**. Campinas: IPES, 2004.

GUEDES, Dartagnan Pinto, GUEDES, Joana Elisabete Ribeiro. **Exercício físico na promoção da saúde**. Londrina: Midiograf, 1995.

GUISELINI, Mauro. **Vida de Personal: Exercício físico e envelhecimento saudável**. Revista Brasileira Muscle in form. 70. ed. São Paulo, 2013.

LEITE, Paulo Fernando. **Aptidão física esporte e saúde: prevenção e reabilitação**. 2. ed., São Paulo: Robe, 1990.

MCARDLE, Willian. D.; KATCH, Frank. I.; KATCH, Victor L. Nutrição ótima para o exercício e o treinamento. In: \_\_\_\_\_. **Nutrição para o Desporto e o Exercício**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

MARQUES, Renato Francisco Rodrigues; GUTIERREZ, Gustavo Luis; ALMEIDA, Marco Antonio Bettine de. Esporte na empresa: a complexidade da integração interpessoal. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**. São Paulo: Unicamp, 2006.

MATSUDO, Sandra Mahecha. **Envelhecimento e atividade física**. Londrina: Midiograf, 2000.

\_\_\_\_\_. Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. **Rev. Bras. Ciên. e Mov. Brasília** v. 10 n. 4, outubro 2002.

MAZO, Giovana Zarpellon.; LOPES, Marize Amorim; BENEDETTI, Tânia. Bertoldo. **Atividade física e o idoso: concepção gerontológica**. Porto Alegre: Sulina, 2001.

MEIRELLES, Morgana A. E. **Atividade física na terceira idade**. Rio de Janeiro: Sprint, 3. ed. 2000.

MENEZES, Maria do Rosário de. **Da Violência Revelada à Violência Silenciada: um estudo etnográfico sobre a violência doméstica contra o idoso**. Ribeirão Preto: USP, 1999.

MENEZES, Ruth Lozada; BACHION, Márcia Maria. **Estudo da presença de fatores de riscos intrínsecos para quedas, em idosos institucionalizados**. Revista Ciência e Saúde nº 4, Ano 2008.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

MONTEIRO, Pedro Paulo. **Envelhecer ou Morrer, eis a Questão**. Belo Horizonte: Gutemberg, 2008.

MONTEIRO, Paulo Henrique Nico; COSTA, Renata Bertazzi Levy. Alimentação saudável e Escolas: possibilidades e incoerências. In: \_\_\_\_\_ **Qualidade de vida – Boletim do Instituto de Saúde**. p. 22. n. 32, Abril, 2004.

MOREIRA, Carlos Alberto. **Atividade física na maturidade**. Rio de Janeiro: Shape, 2001.

MOTTA, Luciana Branco da. **Treinamento Interdisciplinar em saúde do idoso: um modelo de programa adaptado às especificidades do envelhecimento**. Rio de Janeiro, UERJ, 2005.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 5. ed. Londrina: Midiograf S.A., 2010.

NERI, Anita Liberalesso. **Memória e sociedade: lembranças de velhos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

NERI, Anita Liberalesso. CACHIONI, Meire. Velhice bem-sucedida e educação. In: Neri Anita Liberalesso, DEBERT, Gregori. **Velhice e sociedade**. SP: Papirus; 1999.

NERI, Anita Liberalesso, FREIRE, Sueli Aparecida. **E por falar em boa velhice**. Campinas: Papyrus, 2000.

NIEMAN, David C. **Exercício e saúde**: Como se prevenir de doenças usando o exercício como seu medicamento. 1. ed. São Paulo: Manole, 1999.

OKUMA, Silene Sumire. **O idoso e a atividade física: Fundamentos e pesquisa**. Campinas, São Paulo. 5. ed. Papyrus, 2009.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Doenças crônico-degenerativas e obesidade**: Estratégia mundial para a alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília, 2003.

SABA, Fabio Kalil Fares. **Mexa-se: atividade física, saúde e bem estar**. São Paulo: Takano, 2003.

SANTARÉM, José Maria. **Musculação em todas as idades**. SP: Manole, 2012.

SALGADO, Marcelo Antonio. Os grupos e a ação pedagógica do trabalho social com idosos. **A terceira idade** v. 18, n. 39. São Paulo, 2007.

SCHNEIDER, Rodolfo Herberto; IRIGARAY, Tatiana Quarti. O envelhecimento na atualidade: Aspectos cronológicos, biológicos e sociais. **Estudos de Psicologia**, Campinas, ano 25, n. 4. 2008.

SILVA, Andressa da et al. Equilíbrio, Coordenação e Agilidade de idosos submetidos à prática de exercícios físicos resistidos. **Revista brasileira medicina do esporte**. São Paulo, v.14, n-2, 2008.

SOUZA, Daniela Pereira de Souza e. **Prevenção e abordagem da fisioterapia na osteoporose**. Cabo Frio: UVA, 2007.

VIEIRA, Eliane Brandão. **Manual de gerontologia**: um guia teórico-prático para profissionais, cuidadores e familiares. 2.ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.

VILARTA, Roberto; GONÇALVES, Aguinaldo. Qualidade de Vida: concepções básicas voltadas à saúde. In: GONÇALVES, Aguinaldo e VILARTA, Roberto. **Qualidade de Vida e atividade física: explorando teorias e práticas**. Barueri: Manole, 2004.

WAISSMANN, W. Desigualdade social e atividade física. In: BAGRICHEVSK, Y.M.; PALMA, A.; ESTEVÃO, A. **A saúde em debate na educação física**. Blumenau: Edites, 2003.

WEINECK, Jurgen. **Treinamento Ideal**. São Paulo: Manole, 2003.

WHITING, William; ZERNICKE, Ron. **Biomecânica da lesão musculoesquelética**. Rio de Janeiro: Guanabara & Koogan. 2001.