

José António Campos da Fonseca

Exercício Físico e Envelhecimento Ativo

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade Ciências da Saúde

Porto

2012

José António Campos da Fonseca

Exercício Físico e Envelhecimento Ativo

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade Ciências da Saúde

Porto

2012

José António Campos da Fonseca

Exercício Físico e Envelhecimento Ativo

O Aluno

(José António Campos da Fonseca)

“Trabalho apresentado à Universidade Fernando
Pessoa como parte dos requisitos para obtenção do
grau de Licenciatura em Enfermagem”

Porto

2012

Sumário

Em paralelo com a Evolução Tecnológica dos nossos dias, também a área da saúde sofreu/sofre avanços significativos que resultam no aumento da esperança média de vida e conseqüente envelhecimento da população. A OMS estima que em 2025 existirão 1.2 bilhões de pessoas idosas, a maioria residente em países desenvolvidos (Saúde, 2001).

Embora não reúna total consenso, a maioria dos países desenvolvidos adotou como 65 anos a idade cronológica que define o início da 3ª idade. O Ministério da Saúde Português assume também esta idade como referência (OMS,2011).

No que toca aos diferentes grupos etários dentro da terceira idade, o consenso também não prevalece, existindo autores que defendem a existência de dois grupos. Autores como Tomassini (2006) defendem a existência de dois grupos, idosos jovens (65-84 anos) e muito idosos (com 85 ou mais anos). Outro grupo defende a divisão da terceira idade em três grupos: idosos jovens (65-74 anos), idosos (75-84 anos) e muito idosos (com 85 ou mais anos), como Fonseca (2004). Para além do fator idade, o envelhecimento é também afetado pelas condições de vida de cada país e região, pelo estado psíquico, emocional e financeiro do idoso e pelo apoio familiar e social que lhe é proporcionado (Fonseca [et al], 2004; Tomassini, 2006).

No desenvolvimento deste trabalho ter-se-á em consideração a divisão da terceira idade de acordo com Fonseca (2004).

Como se sabe, a prática de exercício físico regular é benéfica em todas as idades, causando o bem estar geral e contribuindo para a prevenção de patologias. No caso da terceira idade, torna-se especialmente importante, contribuindo, entre outros, para a redução do sedentarismo e da obesidade, condições que favorecem a perda de faculdades físicas, psicológicas e emocionais. É neste sentido que se apresenta o conceito de envelhecimento ativo, sendo o exercício físico um potenciador desse conceito existindo não só a possibilidade de acrescentar anos de vida, mas também que estes sejam acompanhados por uma melhor qualidade de vida.

Sendo o enfermeiro um profissional de saúde muito presente na vida da população envelhecida, é importante aprofundar o conhecimento sobre esta área, podendo assim incentivar e orientar o idoso para a adoção de hábitos de vida saudáveis.

Abstract

In parallel with the Technological Evolution of our days, the area of health also suffered/suffers significant advances that result in the increase of the average hope of life and consequent aging of the population. The WHO esteem that in 2025 will exist 1,2 billion of old people, the majority resident in developed countries (Saúde, 2001).

Although it does not have total consensus, the majority of the developed countries adopted 65 years as the chronological age that defines the beginning of 3^o age. The Portuguese Health department also assumes this age as reference (OMS, 2011a). About the different age groups of the third age, the consensus also does not prevail, existing authors who defend the existence of two groups. Authors as Cecilia Tomassini defend the existence of two groups, young senior (65-84 years) and very senior (with 85 or more years). Another group defends the division of the third age in three groups: young senior (65-74 years), senior (75-84 years) and very senior (with 85 or more years), as Antonio Fonseca. Beyond the factor “age”, aging also is affected by the conditions of life of each country and region, for the psychic state, emotional and financial of the elder one and for the familiar and social support that it is offered (Fonseca [et al], 2004; Tomassini, 2006).

In the development of this work the division of the third age in three age groups will be had in consideration.

As it is known, the practice of regular physical exercise is beneficial in all ages, causing general well being and contributing for the prevention of diseases. In the third age case that becomes especially important, contributing, among others, for the reduction of the sedentary life style and obesity, conditions that favor the loss of physical, psychological and emotional faculties. Because of this it the concept of active aging presents, being the physical exercise a factor that enables this concept. Because of this there is the possibility to add years of life, but also that these years are followed by a better quality of life.

Being the nurse a health professional a lot present in the life of the aged population, it is important to deepen the knowledge on this area, thus being able to stimulate and to guide the aged one for the adoption of healthful habits of life.

Dedicatória

Dedico o presente trabalho especialmente aos meus pais, que sempre valorizaram a minha vocação, me apoiaram nas minhas decisões e me conduziram ao sucesso, ao longo do meu percurso acadêmico. Obrigado por terem possibilitado a minha formação como enfermeiro, o que me trará certamente uma grande realização profissional e pessoal.

Aos meus avós, madrinha e restante família, por tanto acreditarem nas minhas competências, por demonstrarem o seu orgulho e por torcerem para que levasse “o meu barco a bom porto”.

À minha namorada, por nunca ter questionado as minhas capacidades, pelo apoio constante nos momentos mais críticos e pela convicção que demonstrou no meu êxito.

Aos meus amigos, que sempre estiveram presentes, tanto nos bons como maus momentos; por estarem sempre disponíveis para o que fosse preciso e por nunca terem duvidado que ultrapassaria todos os obstáculos.

A todos o meu muito Obrigado!

Agradecimentos

Agradeço à Universidade Fernando Pessoa por me ter permitido alcançar a formação que procurei ao ingressar no Curso de Licenciatura em Enfermagem e por me ter dado “as ferramentas” necessárias para entrar no mercado de trabalho.

Aos professores, não só pela sua competência, mas também pela sua consideração e interesse pelos alunos.

À minha orientadora, Professora Júlia Rodrigues pela orientação, colaboração, disponibilidade constante e dedicação durante a realização deste trabalho.

A todos que colaboraram neste trabalho.

Siglas e Abreviaturas

- cit in – citado em
- et al – entre outros
- HDL - High-density lipoprotein
- INE – Instituto Nacional de Estatística
- LDL - Low-density lipoprotein
- OMS – Organização Mundial de Saúde
- séc – século
- Vo₂ – Volume de oxigénio

Índice

I. Introdução	16
II. Fase Conceptual	17
1. Problema de Investigação / Justificação do Tema	17
2. Questões de Investigação	17
3. Objetivos de Investigação	18
4. Enquadramento teórico	18
i. Envelhecimento demográfico	18
ii. O Processo de Envelhecimento	19
iii. Teorias do Envelhecimento	20
iv. Alterações Funcionais e Estruturais	21
iv.i. Composição Corporal	21
iv.ii. Eficiência dos órgãos	22
iv.iii. Força Muscular	23
iv.iv. Flexibilidade, Coordenação e Equilíbrio	24
iv.v. Capacidade Respiratória	25
iv.vi. Sensações e Perceções	26
v. Atividade Física na Terceira Idade	27
vi. Envelhecimento Ativo	29
vii. Qualidade de Vida, Saúde e Bem-estar no Idoso	32
III. Fase metodológica	34
1. Desenho da investigação	34

2. Tipo de Estudo	34
IV. Fase Empírica	35
1. Análise dos dados e Interpretação dos Resultados	35
i. Resultados dos estudos de investigação	35
ii. Discussão dos resultados	43
V. Conclusão	45
Bibliografia	

Índice de Tabelas

Tabela 1

Efeitos do Envelhecimento nas diferentes modalidades sensoriais (Adaptado de Fontaine, 2000)	26
--	----

I. INTRODUÇÃO

O presente trabalho foi desenvolvido no âmbito do Projeto de Graduação do 4º ano do Curso de Licenciatura em Enfermagem, tendo como objetivo fundamental estudar de que modo o exercício físico potencia o envelhecimento ativo.

A inevitabilidade do envelhecimento tem sido um dos maiores desafios enfrentados pelo homem. Este tem tentado contrariá-la através do desenvolvimento de métodos de melhoria e atraso dos sintomas da velhice, por forma a proporcionar, não só mais anos de vida, mas também que esses anos sejam mais felizes. Torna-se assim fundamental assegurar uma melhor qualidade de vida, para se conseguir viver saudável e feliz ao longo da nossa vida (Santos, 2006).

Com o crescente aumento do número de idosos em todo o mundo, não sendo Portugal exceção, torna-se incontornável para a prática de enfermagem o aperfeiçoamento e a atualização constante para a prestação de cuidados globais e continuados a esta faixa etária. Para isso, é imprescindível perceber como melhorar a qualidade de vida e saúde do idoso.

Este é um estudo de Revisão Bibliográfica e exploratório, no qual se realiza uma análise crítica e ampla de um conjunto de publicações existentes sobre o tema em estudo entre os anos 2002 e 2011. O tema em estudo será o Exercício Físico e Envelhecimento Ativo.

Este projeto é constituído por três partes: a fase conceptual onde é feita a justificação do estudo, são delineados os objetivos da investigação e realizado o enquadramento teórico. Na segunda parte é apresentada a fase metodológica que descreve o desenho da investigação e é definido o tipo de estudo. Por último, a fase empírica, onde é descrito os resultados dos diferentes estudos de investigação e elaborada a discussão dos resultados.

II. FASE CONCEPTUAL

Para Fortin (1999, p.39), “conceptualizar refere-se a um processo, a uma forma ordenada de formular ideias, de as documentar em torno de um assunto preciso, com vista a chegar a uma conceção clara e organizada do objeto de estudo”.

1. Problema de Investigação / Justificação do Tema

“Qualquer investigação tem por ponto de partida uma situação considerada como problemática, isto é, que causa um mal-estar, uma irritação, uma inquietação, e que, por consequência, exige uma explicação ou pelo menos uma melhor compreensão do fenómeno observado. Um problema de investigação, é uma situação que necessita de uma solução, de um melhoramento ou de uma modificação (Adebo, 1974), ou ainda, é um desvio entre a situação atual e a situação tal como deveria ser” (Diers, 1979, citado por Fortin, 1999).

O problema de investigação inicia-se com a definição de um domínio de interesse ou de preocupação do investigador, e que se reveste de importância para a disciplina. A formulação do problema é assim uma das etapas chave da investigação (Fortin,2003).

O problema pode ser definido como uma dificuldade teórico-prática relativa ao conhecimento de algo com real importância, para a qual deve ser encontrada uma solução, melhoramento ou modificação. A formulação de um problema deve ser concisa e objetiva e deve considerar certos pontos fundamentais: a atualidade da questão, a exequibilidade do estudo, o significado e a importância da questão para a disciplina e a sua operacionalização (Fortin,2003).

A escolha do problema em que se baseia este estudo foi motivada pelo fato de a faixa etária idosa estar em crescimento, tornando fundamental para a sociedade em geral tentar encontrar alternativas para a melhoria, quer do seu estado de saúde, quer da sua qualidade de vida sendo assim, a questão de partida para esta investigação é:

“ De que modo a prática de exercício físico potencia o envelhecimento ativo?”

2. **Objetivos de Investigação**

Um procedimento é uma forma de progredir em relação a um objetivo, devendo a sua exposição descrever os princípios fundamentais a por em prática durante a investigação. Nestes princípios incluem-se a definição do objetivo, que enuncia o porquê da investigação, e das hipóteses, que enunciam formalmente as relações presumidas entre as variáveis (Fortin, 2003).

O objetivo do presente trabalho é saber de que modo a prática de exercício físico pelo idoso potencia o seu envelhecimento ativo.

3. **Enquadramento teórico**

“ (...) uma revisão da literatura é um texto que resume nele vários outros sobre um assunto preciso estabelecendo ligações entre eles e expondo a problemática comum” (Tremblay 1994 *cit. in* Fortin, 2003 p.40).

i. **Envelhecimento demográfico**

Falar de envelhecimento é abordar uma questão demográfica. Têm-se verificado a alteração do perfil demográfico da população, desde o séc. XVII, com o aumento da proporção de pessoas idosas, existindo uma maior progressão dos grupos etários entre os 60-100 anos. Este envelhecimento demográfico pode ser definido como o aumento relativo do número de idosos em relação à população (Cancela,2007).

O envelhecimento da população é um fenómeno à escala mundial que resulta de duas tendências universais: a diminuição da fertilidade e o aumento da esperança média de vida. Relativamente á primeira, o prolongamento do tempo de trabalho ativo na maior parte dos países favorece uma menor taxa de fertilidade e/ou a sua estagnação, sendo a Europa uma das regiões onde se regista a mais baixa taxa de fertilidade a nível mundial, e onde o processo de envelhecimento está mais acelerado (Muenz, 2007).

Quanto à segunda (aumento da esperança média de vida) é maior em grande parte dos países, como consequência da melhoria das condições de vida e dos cuidados de saúde em geral. A nível Europeu esta situa-se nos 70 anos para o homem e nos 78 anos para a mulher, registando-se em alguns países valores *record*, nomeadamente da Islândia e na Suécia para os homens e em Espanha e Itália para as mulheres (Muenz, 2007).

Em Portugal a esperança média de vida situa-se nos 76,43 para homens e nos 82,30 para as mulheres segundo o instituto nacional de estatística (INE, 2012).

No fundo, o envelhecimento demográfico é o resultado da evolução humana. Contudo, traz novos desafios sociais, económicos e políticos à sociedade e aos seus líderes. A alteração do perfil demográfico implica repensar as estratégias socioeconómicas adotadas, nomeadamente ao nível da distribuição de recursos, por forma a evitar a sobrecarga económica, consequência de uma maior necessidade de utilização dos serviços de saúde (Santos, 2006). Perante este cenário, os serviços de prestação de cuidados de saúde e seus profissionais, têm vindo a adaptar-se gradualmente, havendo uma ampliação das ofertas ao nível dos cuidados a longo termo e um aprofundamento de natureza interdisciplinar da geriatria. Além disso, os prestadores de cuidados, têm uma melhor preparação e maior sensibilidade para a importância do esforço no sentido de fomentar a independência dos idosos e melhorar a sua qualidade de vida (Santos, 2006).

ii. O Processo de Envelhecimento

Envelhecer é uma fase esperada e natural da vida do ser humano. Este é um processo transversal a todas as espécies, que sofrem alterações desde o nascimento até à morte mas que apresenta uma grande variação de indivíduo para indivíduo pertencente à mesma espécie. A forma como o processo se desenrola depende de três fatores principais: biológicos, psíquicos e sociais. Da interação entre estes, resulta o aparecimento ou não, a antecipação ou retardamento dos sintomas característicos da velhice. O envelhecimento é então um processo não unitário e que não resulta necessariamente de uma doença (Santos, Andrade e Bueno, 2009).

Considerando apenas a deterioração para o qual está geneticamente programado, o ser humano poderia viver entre 110 e 120 anos até que as células percam a sua capacidade de divisão, renovação e regeneração. No entanto, fatores externos conduzem a alterações biológicas que desencadeiam fenômenos a nível celular e molecular, como apoptose, radicais livres, mudanças proteicas, entre outros, que causam défices físicos, cognitivos e comportamentais, associados á pessoa idosa. Também a dieta, hábitos pessoais e fatores psico sociais influenciam a forma como envelhecemos. Um fator importante é também a noção que a idade biológica geralmente não corresponde à idade cronológica (Palácios, 2004).

O envelhecimento fisiológico depende significativamente do estilo de vida adotado desde infância ou adolescência. Este é caracterizado por uma série de modificações nas funções orgânicas e mentais fazendo com que o organismo perca a capacidade de manter o equilíbrio homeostático e com que todas as funções fisiológicas comecem gradualmente a declinar (Cancela, 2007).

Embora estes três grupos de fatores estejam identificados, não existe, até ao momento, nenhuma teoria consensual para o envelhecimento (Cancela, 2007).

iii. Teorias do Envelhecimento

A resposta ao “*porquê*” do envelhecimento tem sido estudo cientificamente à sensivelmente 75 anos embora esta questão á muito esteja no pensamento humano, remontando pelo menos á epopeia de *Gilgamesh* na Babilónia há cerca de 3000 anos aC. Até hoje, várias abordagens foram exploradas, não só com base em ciências como a biologia, química e física mas também tendo em conta conhecimentos da sociologia, psicologia e demografia (Bengtson et al, 2009).

Numa visão evolucionista, destaca-se a teoria do envelhecimento programado, que sugere que o envelhecimento depende apenas de fatores genéticos, estando o organismo, pré-determinado por um relógio biológico que conduz o desenvolvimento humano na direção da morte. Assim sendo, a velocidade de envelhecimento de uma espécie está determinada nos seus genes, estando as células programadas para morrer ao fim de um

certo número de divisões celulares. Esta teoria é sustentada por evidências da existência de similaridades transversais às espécies relativamente á padronização da esperança de vida, sugerindo uma resposta comum quando ocorre uma mudança nas condições ambientais (Bengtson et al, 2009).

Outra teoria de referência é denominada teoria dos radicais livres, que está na base da teoria do stress oxidativo, atualmente aceite. A primeira, publicada em 1956 pelo doutor Denham Harman, que sugere, analisando a universalidade do fenómeno de envelhecimento á luz da química da radiação e da radiobiologia, o envelhecimento terá origem na acumulação de danos colaterais dos radicais livres (normalmente produzidos no decurso do metabolismo celular) sobre os constituintes da célula. Combinando este facto com a descoberta de que os radicais livres, que até á data se pensavam demasiado reativos para existir nos sistemas biológicos, se formam no interior celular em resposta á radiação celular ou envenenamento por oxigénio, Harman (1956) identifica os radicais hidroxilo (OH) e hidroperoxil (HO₂) como preponderantes no processo de envelhecimento. A atualização da teoria por Harman ao atribuir à mitocôndria um papel importante no processo, conduziu a uma confirmação da hipótese inicial proposta, estando provado que os danos oxidativos aumentam com a idade. Surgiu, assim, a teoria do stress oxidativo, que defende que as células estão em permanente estado de stress oxidativo, mesmo quando em condições fisiológicas normais, como consequência de um desequilíbrio entre pro oxidantes, e antioxidantes. Isto leva a uma perda funcional de vários processos celulares (Harman, 1956; Muller et al, 2007).

iv. Alterações Funcionais e Estruturais

iv.i. Composição Corporal

O corpo do idoso sofre várias alterações a nível antropométrico, nomeadamente: aumento de peso, diminuição da massa corporal e da estatura, redução da massa livre de gordura, diminuição da massa muscular, perda de densidade óssea e modificação da distribuição da gordura corporal que se reflete na redução de tecido adiposo periférico e no aumento do central (Moreira, 2009).

O processo de alteração da composição corporal ocorre de forma diferente de homens para mulheres, sendo que no sexo feminino apresentam maior tendência para acumulação de gordura corporal e uma redução progressiva de minerais e de estrutura nos ossos, que se tornam mais vulneráveis a fratura, havendo maior predisposição para a osteoporose (Baumgartner et al, 1991).

Para os homens a redução da massa e força muscular, aumento da gordura abdominal (principalmente visceral), queda da libido, sudorese e diminuição da sensação de bem-estar geral - caracterizada como diminuição da atividade intelectual, dificuldade de orientação espacial, fadiga e depressão, são sinais de envelhecimento (Baumgartner et al, 1991).

iv.ii. Eficiência dos órgãos

No idoso o funcionamento dos órgãos corporais é afetado, perdendo a sua eficiência, havendo uma diminuição do fluxo sanguíneo para rins, fígado e cérebro. O coração é o órgão mais prejudicado por esta condição, pois necessita de mais oxigênio para bombear sangue para todo o corpo. As artérias sofrem, também, alterações, ficando mais finas e endurecidas (Cancela, 2007).

Cancela (2007) refere, também, que os rins e o fígado começam a perder faculdades demorando mais tempo a eliminar substâncias tóxicas, que permanecem alojadas no corpo por um período maior de tempo.

Os pulmões também sofrem modificações, como se vai referir posteriormente neste projeto de investigação, tornando-se menos elásticos e expansíveis, diminuindo a capacidade pulmonar de mobilização do ar e o aumento da quantidade de ar retido nos pulmões depois de uma expiração (Cancela, 2007).

Em relação ao maior e mais pesado órgão do corpo, a pele, as alterações tornam-se bastante óbvias logo no início da terceira idade. A alteração mais comum são as rugas devidas à perda excessiva de tecido elástico e/ou hereditariedade, e podem ser acentuadas pela excessiva exposição solar e/ou hábitos tabágicos. Também se podem

começar a notar pequenas hemorragias que podem aparecer em qualquer lugar do corpo e que se parecem com pontos vermelhos (petéquias). Outra das alterações que podem ocorrer é o encolhimento das glândulas sudoríparas, reduzindo o suor, tornando mais difícil o diagnóstico de desidratação e diminuindo a capacidade de auto regulação (Cancela, 2007).

Quanto ao sistema reprodutivo, e segundo Cancela (2007), este é afetado de diversas formas. Particularizando, no homem, um dos possíveis problemas, nesta faixa etária, passará por uma demora na ereção peniana, dificuldade em atingir o orgasmo e um decréscimo da motilidade do esperma, levando a uma redução da capacidade reprodutora. É popular dizer-se que o homem idoso começa a sofrer de impotência, no entanto, esta não é uma alteração decorrente do envelhecimento podendo ser provocada por diferentes medicamentos prescritos.

Já na mulher, depois da menopausa, existe um decréscimo do fluxo sanguíneo na vagina, levando a uma demora da lubrificação, podendo, no entanto, ocorrer orgasmos. No que toca à reprodução esta é impedida pela atrofia dos ovários. Apesar de todos estes fatores, é importante realçar que as relações sexuais continuam a ser prazíveis à medida que se envelhece (Cancela, 2007).

A redução generalizada da eficiência de todos estes órgãos acarreta outras consequências danosas para a pessoa idosa, como a diminuição à tolerância de glicose, diminuição da função celular de combate às infeções e o aumento da sensibilidade às drogas. Estas alterações aumentam o perigo da prática de auto medicação (Cancela, 2007).

iv.iii. Força Muscular

Segundo Spirdurso e Ecker (1998), a força muscular desempenha um papel fundamental na execução das tarefas do dia-a-dia, desde as mais simples às mais complexas. Com o passar dos anos esta capacidade vai diminuindo. Os músculos esqueléticos vão perdendo força ficando mais fracos a cada dia que passa.

Uma das principais causas para perda de força muscular deve-se à perda de massa muscular, a alterações na capacidade dos músculos de gerarem força ou, até mesmo, uma combinação destes dois mecanismos. Esta diminuição associa-se à limitação da mobilidade e do desempenho físico no idoso (Shankar, 2002).

De acordo com os estudos de Spirdurso, Francis e Macrae (2005), verifica-se que com a perda de força muscular observa-se uma diminuição da resistência, considerada uma das capacidades funcionais que mais contribui para o retardamento do processo de envelhecimento. Uma boa resistência favorece o desenvolvimento e manutenção de aspetos como a função cardiovascular, débito cardíaco, diferença arteriovenosa, entre outros, podendo ser avaliada através do consumo máximo de oxigénio (VO_2 máximo) que é maior para uma maior capacidade de resistência.

Com a conjugação de um treino de força com o treino de resistência verificam-se resultados positivos na diminuição da hipertrofia muscular e na redução de fatores de risco associados a diabetes e doenças do foro cardíaco. Estudos demonstram que, com o treino regular, um idoso jovem pode apresentar níveis de VO_2 máximo comparativamente com um jovem de vinte anos sedentário (Spirdurso, Francis e Macrae, 2005).

Como resultado, o treino da força na população idosa, além de assumir um papel central na independência do idoso nas suas atividades de vida diárias, é crucial na promoção e manutenção da saúde do mesmo. Assim sendo, espera-se uma melhoria da qualidade de vida, contrariando as alterações provenientes do envelhecimento (Martins, Gomes e Sobral, 2002).

iv.iv. Flexibilidade, Coordenação e Equilíbrio

Segundo Dantas (2002) o envelhecimento acarreta perda de mobilidade caracterizada pela diminuição progressiva da amplitude do movimento articular e pelo aumento do endurecimento articular. Estes sintomas são devidos a uma calcificação acentuada das cartilagens e dos tecidos em redor e a uma maior tendência para o encurtamento dos

músculos, que leva ao desenvolvimento de artrites e de outras condições ortopédicas negativas que reduzem a elasticidade e a tolerância à compressão na coluna vertebral.

Com a progressão da idade, o equilíbrio também sofre alterações resultantes do declínio da função dos vários sistemas envolvidos: a visão, sensação vestibular e periférica, comandos centrais, resposta neuromuscular e, essencialmente, a força muscular e o tempo de reação. A consequência mais perigosa deste facto é a queda, que pode resultar em morte acidental ou em fraturas, podendo provocar grandes períodos de imobilização, agravando os processos degenerativos envolvidos no envelhecimento. Figliolino et al (2009) refere também que estes episódios são frequentes, estando documentado que 30% da população idosa sofre, pelo menos, uma queda por ano, que são a causa de 70% das mortes acidentais nos idosos.

A prática de atividade física adaptada e adequada à condição do idoso contribui para a atenuação destes sintomas, proporcionando a manutenção da mobilidade. Um dos pontos a focar é a melhoria da flexibilidade levando a prática de exercícios adequados ao estiramento dos músculos, essenciais para contrariar o encurtamento dos mesmos, perda de força muscular e para reduzir a fibrose associada à senescência (processo natural de envelhecimento celular (Silva et al, 2008).

Relativamente ao equilíbrio, o exercício físico apresenta vantagens, tendo sido demonstrada que a conjugação do treino de equilíbrio com o treino de resistência apresenta resultados de uma maior estabilidade da marcha e capacidade coordenativa no idoso, mesmo em treinos de baixa intensidade. Estes dados permitem afirmar que é possível obter melhorias no estado do idoso mesmo em indivíduos que apresentam limitações funcionais, através de um programa de exercício adequado (Silva et al, 2008).

iv.v. Capacidade Respiratória

O sistema respiratório também sofre grandes modificações fisiológicas, ocorrendo uma redução da elasticidade pulmonar, da capacidade de expansão e a fusão das articulações situadas entre as cartilagens costais e o esterno (Griffith et al, 2001).

Uma função pulmonar reduzida torna, assim, o idoso mais vulnerável a infecções respiratórias, como enfisemas pulmonares, bronquites e broncopneumonias, e ao aparecimento de outras patologias graves. Estudos de Mannino e Davis (2006), entre outros, relatam uma relação entre limitações ao nível do sistema respiratório e um aumento da taxa de mortalidade por outras doenças.

A prática de atividade física contribui para a manutenção ou melhoria da capacidade respiratória. Contudo, na situação oposta de indivíduos com a função pulmonar condicionada, a possibilidade de prática de exercício diminui, existindo uma perda de capacidades e da independência em geral, que resulta de um deterioramento geral mais acentuado do organismo (Mannino e Davis, 2006).

iv.vi. Sensações e Percepções

O envelhecimento perceptivo é uma das alterações mais condicionantes da qualidade de vida do idoso. Este é muito diferenciado, sendo muito característico do indivíduo, embora se possam agrupar as modalidades sensoriais consoante o grau de afetação que sofrem (Fontaine, 2000).

Tabela 1 – Efeitos do Envelhecimento nas diferentes modalidades sensoriais (Adaptado de Fontaine, 2000)

<i>Sensação/Percepção</i>	<i>Efeitos do Envelhecimento</i>
<i>Paladar</i>	Muito Fraco
<i>Olfato</i>	Muito Fraco
<i>Cinestesia</i>	Muito Fraco
<i>Tato</i>	Forte
<i>Temperatura</i>	Forte
<i>Dor</i>	Forte
<i>Visão</i>	Muito Forte
<i>Audição</i>	Muito Forte

Segundo a tabela 1 observa-se que o olfato, o paladar e a cinestesia são as que sofrem menos alterações, seguindo-se o tato, a temperatura e a dor e, por fim, a visão e audição, sendo estas as percepções mais gravemente afetadas.

Estas alterações acarretam consequências graves ao nível psicológico e social, contribuindo para o isolamento do idoso e para o declínio geral da sua capacidade intelectual. Além disso, condicionam a sua independência a manutenção de uma vida ativa e a prática de atividade física, prejudicando a restante condição física no seu todo. Prova disso são estudos de Júnior e Barela (2006) e de Fontaine (2001), que demonstram que, alterações ao nível sensorial, têm consequências negativas no controlo de postura, aumentando o risco de queda.

v. Atividade Física na Terceira Idade

Para Caspersen, Powell e Christenson (1985) atividade física e exercício físico são conceitos distintos embora estejam interligados. A atividade física refere-se a qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que requer gasto de energia, sendo que o exercício físico é definido como uma atividade física planeada, estruturada, realizado com o fim e/ou propósito de melhorar ou manter a aptidão física.

Matsudo, e Marin (2008) nos seus estudos estabelecem relações entre exercício, atividade física e longevidade apresentando estudos que atingem números de 28% a 60% de redução do risco de mortalidade para indivíduos fisicamente ativos comparativamente com indivíduos sedentários.

A relação entre estas variáveis referidas anteriormente, quando analisada a prática de atividade física apenas em casa mostrou que indivíduos que assumem não praticar qualquer atividade física apresentam um risco de mortalidade duas vezes superior, independentemente da idade, sexo, ou capacidade funcional (Inoue, Shono e Matsumoto, 2006).

Berger e Poirier (1995) afirmam que a atividade física tem inúmeras vantagens em qualquer grupo etário, mantendo a vitalidade e melhorando a função cardíaca e

circulatória, e a condição física em geral. A sua inclusão no modo de vida do idoso, nas suas atividades diárias ou através de um programa de exercício físico é essencial para contrariar o sedentarismo. Além disso a prática de exercício físico desenvolve no idoso uma nova atitude perante a vida.

Contudo, deve-se ter em conta que o objetivo é primeiramente visar a melhoria da qualidade de vida, além do aumento da longevidade pois é necessário ter presente que uma vida fisicamente ativa apenas retarda o aparecimento de determinados problemas característicos da velhice, não impedindo o processo de envelhecimento natural (Berguer e Poirier, 1995)

Matsudo, Matsudo e Marin (2008) resumiram os benefícios da atividade física da seguinte forma:

- **Efeitos antropométricos**
 - Manutenção ou diminuição da gordura corporal;
 - Manutenção ou aumento da massa muscular, força muscular e densidade óssea;
 - Fortalecimento de tecido conetivo;
 - Melhoria da flexibilidade muscular.

- **Efeitos metabólicos**
 - Aumento do volume sistólico do VO_{2max} (10 a 30%) e da capacidade pulmonar;
 - Diminuição da frequência cardíaca em repouso e da pressão arterial;
 - Melhoria dos níveis de colesterol HDL e diminuição dos níveis de triglicérides, do colesterol total e LDL e dos níveis de glicose;
 - Diminuição dos marcadores anti- inflamatórios associados às doenças crónicas não-transmissíveis;

- Diminuição de doenças cardiovasculares.
- **Efeitos cognitivos e psicossociais**
 - Melhoria do autoconceito, da autoestima, da imagem corporal, do estado de humor, da tensão muscular e da insónia;
 - Prevenção ou redução do declínio das funções cognitivas (memória, atenção, etc.);
 - Diminuição do stress, da ansiedade, da depressão e do consumo de medicamentos;
 - Favorecimento da socialização;
 - Efeitos nas quedas;
 - Redução do risco de quedas e das lesões associadas;
 - Aumento da força muscular dos membros inferiores e da coluna vertebral;
 - Melhoria do tempo de reação, das reações posturais, da velocidade motora, da mobilidade e da flexibilidade.
- **Efeito terapêutico**
 - Efetivo no tratamento da doença coronária, da hipertensão, do diabetes tipo 2, da obesidade, do colesterol elevado, da artrite e de doenças pulmonares;
 - Efetivo na atenuação de desordens como a ansiedade e a depressão, de demência, da dor, da insuficiência cardíaca, da síncope, de episódios de acidente vascular cerebral e da constipação.

vi. **Envelhecimento ativo**

Para Fonseca (2007) no seu estudo sobre o Envelhecimento e Qualidade de vida em Portugal existem diferenças quanto ao modo como o processo de envelhecimento

ocorre, quer no seu contexto cultural de referência, quer de pessoa para pessoa. A primeira pode ser encarada pelo idoso de duas maneiras: pode ser sinónimo de mais-valia e prestígio social como, por outro lado, pode ser vista como sinónimo de dependência e menor importância social. A segunda é relacionada com aspetos determinantes da sua qualidade de vida como condições económicas, saúde física, redes sociais de pertença e de apoio e satisfação das necessidades psicológicas.

Segundo a Fundação MacArthur (1984-1999), citada por Fonseca (2007) existem 3 condições para envelhecer com qualidade:

- Manter um baixo risco de doença;
- Manter um funcionamento físico e mental elevado;
- Manter um compromisso ativo com a vida.

Um estudo conduzido por Fonseca (1999-2004) destaca como categorias de boa adaptação à qualidade de reformado:

- Vida conjugal e familiar;
- Ocupação gratificante dos tempos livres;
- (Re) Definição de objetivos;
- Envolvimento em atividades de cultura e lazer;
- Enriquecimento da rede social.

A Terceira e Quarta Idade

Estes conceitos, também denominadas as “idades da velhice” caracterizam-se pela diminuição da importância da idade cronológica e pelo aumento da importância da idade funcional. Estes fazem a distinção entre jovens idosos, idosos e muito idosos. Não existe idade para se passar para a quarta idade, dependendo apenas do grau de

funcionalidade. A quarta idade não é simplesmente a continuação da terceira idade. Esta testa os limites da adaptabilidade humana (Fonseca, 2007).

Para Baltes e Smith (2003) as boas notícias da terceira idade são o aumento da expectativa de vida, elevado potencial de manutenção da boa forma, reservas cognitivas e emocionais, níveis elevados de bem-estar pessoal e estratégias eficazes de gestão de ganhos e perdas. No outro oposto as más notícias da terceira idade são as perdas consideráveis do potencial cognitivo, reduzida capacidade de aprendizagem, aumentos dos sintomas de *stress* crónico, considerando a prevalência de demências e níveis elevados de fragilidade, disfuncionalidade e multimorbilidade (Fonseca, 2007).

Tendo como objetivo que o envelhecimento seja uma experiência positiva, é fulcral que uma vida mais longa seja acompanhada de oportunidades contínuas para a saúde, com ativa participação e num ambiente de segurança. Deste modo, a Organização Mundial de Saúde (2002) adotou o termo “envelhecimento ativo” como meio de expressão da conquista desta nova visão.

Envelhecimento Ativo

Envelhecimento ativo corresponde ao processo de consolidação das oportunidades para a saúde, a participação e a segurança, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida consoante as pessoas envelhecem. Aplica-se tanto a indivíduos como a grupos demográficos. Este processo concede às pessoas uma outra perceção do seu potencial no que concerne ao bem-estar físico, social e mental ao longo da vida e permite que as mesmas participem na sociedade de acordo com as suas necessidades, interesses e capacidades, protegendo-as e evidenciando segurança e cuidados aquando necessários (OMS, 2002).

Assim sendo, a palavra “ativo” remete-nos para a participação contínua em questões da sociedade, quer a nível económico, cultural, espiritual e civil, e não só apenas no que corresponde à capacidade de estar fisicamente ativo. As pessoas mais velhas que apresentam alguma doença ou que revelam alguma necessidade especial podem continuar a participar ativamente no processo de envelhecimento ativo de familiares,

companheiros e da comunidade no geral. O objetivo do envelhecimento ativo é aumentar a expectativa de uma vida saudável e a qualidade de vida para todas as pessoas envolvidas neste processo, inclusive as que se encontram frágeis, incapacitadas fisicamente, e que requerem cuidados (OMS, 2002).

A Organização Mundial de Saúde (2002) define o termo “saúde” como o bem-estar físico, mental e social. Considerando esta definição, é pertinente que num projeto de envelhecimento ativo se tenha em conta a mesma, e que, políticas e programas promovam a saúde mental e relações sociais positivas importantes quanto aqueles que melhorem as condições físicas de saúde.

O termo “envelhecimento ativo” foi adotado pela Organização Mundial de Saúde (2002) no final dos anos 90. Este termo tem como objetivo transmitir uma mensagem mais ampla do que “envelhecimento saudável”, e reconhecer, além dos cuidados com a saúde, outros fatores que afetam o modo como os indivíduos e as populações envelhecem (OMS, 2002).

De acordo com esta abordagem, o planeamento estratégico deixa de ter um foco baseado essencialmente nas necessidades - que considera as pessoas mais velhas alvos passivos - e passa a ter um olhar mais atento e baseado nos direitos, o que permite o reconhecimento dos direitos dos idosos à igualdade de oportunidades e tratamento, em todos os aspetos da vida e consoante envelhecem. Esta abordagem apoia a responsabilidade dos mais velhos no exercício da sua participação nos processos políticos e em outros aspetos da vida em comunidade (OMS, 2002).

vii. Qualidade de Vida, Saúde e Bem-estar no Idoso

O conceito de saúde, como definido anteriormente, passa a englobar a importância das medidas de melhoria de qualidade de vida e bem estar. A qualidade de vida baseia-se em três princípios fundamentais: (1) capacidade funcional, (2) nível socioeconómico e (3) satisfação pessoal. Pode, também, estar relacionado com outros conceitos, embora seja de realçar que a qualidade de vida está dependente da visão de cada indivíduo, sendo, por isso, uma boa definição entender por qualidade de vida o nível de

coincidência entre a realidade e as expectativas, onde são sobressaídas as experiências vividas em relação às condições de vida, refletindo a satisfação própria de cada indivíduo (Felce e Perry, 1995).

Na terceira idade, um envelhecimento bem sucedido está diretamente ligado à qualidade de vida e bem estar do idoso. Envelhecimento com sucesso reflete, assim, um sujeito pró ativo, que regula a sua qualidade de vida através da definição de objetivos, que se adapta à mudança e que está ativamente envolvido na manutenção do seu bem estar (Sousa, Galante e Figueiredo, 2003).

Impacto das alterações psicológicas na qualidade de vida

Da diminuição da qualidade de vida, que está associada ao envelhecimento, advém uma maior predisposição à ocorrência de distúrbios psicológicos e de ansiedade. Este facto deve-se, na maior parte dos casos, ao coincidir com o fim do percurso do trabalhador ativo levando à perda de auto estima, autonomia e uma redução de momentos sociais do indivíduo (Cheik, et al., 2003).

Estudos de Moraes (2007) dizem-nos que a prática de exercício físico influencia o estado psicológico da pessoa idosa em duas vertentes. Por um lado, indivíduos menos ativos assumem maior probabilidade de apresentar sintomas depressivos, sendo o estilo de vida ativo uma medida preventiva. Por outro lado, a prática e o exercício físico pode ser visto numa perspetiva terapêutica que combinada prescrições farmacológicas, que podem resultar numa redução de 30 a 50% nos níveis de depressão em idosos com essa patologia.

Para a OMS (2002), os efeitos benéficos do exercício físico a nível psicológico podem ser imediatos verificando-se a melhoria do relaxamento, redução do stress e ansiedade e, ainda, a melhoria dos estados de humor. A longo prazo, regista-se a melhoria da saúde mental e auto confiança, contribuindo para o tratamento de várias doenças, melhoria da capacidade cognitiva e a melhoria da “rigidez” do pensamento e do tempo de reação.

III. FASE METODOLÓGICA

Escolhido o problema e realizada a revisão bibliográfica, inicia-se a fase metodológica, que consiste na delimitação do problema e definição da escolha do desenho de investigação e tipo de estudo. A metodologia aplicada é fundamental para assegurar a fiabilidade e a qualidade dos resultados da investigação (Fortin, 2003).

1. Desenho da Investigação

O desenho de investigação é o plano lógico definido pelo investigador para obter as respostas às hipóteses formuladas. A escolha de um desenho apropriado é essencial para a investigação, devendo o investigador definir cuidadosamente o tipo de estudo, a população e os instrumentos mais adequados à recolha de dados (Fortin, 2003).

2. Tipo de estudo

Neste projeto, decidiu-se fazer um estudo de revisão bibliográfica, sendo por isso do tipo bibliográfico e exploratório no qual se realiza uma análise crítica e ampla num conjunto de publicações sobre o tema em estudo.

Após a escolha do tema e tendo-se delineado o tipo de estudo é realizada uma revisão dos conhecimentos existentes em livros, revistas científicas e internet. Será efetuada uma seleção dos estudos científicos mais pertinentes ao tema em estudo referente ao período de 2002/2011, sendo seguida de uma interpretação e resumo.

IV. FASE EMPÍRICA

Para Fortin (1999, p.41) a fase empírica,

“Inclui a colheita de dados no terreno, seguida da organização e do tratamento dos dados. Para fazer isto, utilizam-se técnicas estatísticas descritivas e inferenciais ou, segundo os casos, análises de conteúdo. Em seguida, passa-se à interpretação, depois à comunicação dos resultados.”

1. Análise dos dados e Interpretação dos Resultados

Esta fase vai ser dividida em dois pontos, sendo primeiramente apresentados os resultados presentes nas bibliografias, realizando-se posteriormente a discussão dos resultados obtidos.

i. Resultados dos estudos de investigação

Os resultados aqui descritos serão apresentados sobre a forma de quadros e colocados por ordem cronológica, sendo descritos os autores, os nomes das obras e o seu ano. Como já foi referido anteriormente os resultados apresentados são compreendidos entre os anos de 2002 a 2011.

Autores	Ano	Título	Resultados
Martins, Gomes e Sobral	2002	Exercício físico no idoso – estudo comparativo da condição física num grupo de idosas sedentárias, antes e após um programa de exercícios físicos.	Como resultado dos seus estudos, os autores concluíram que o treino da força na população idosa é crucial na promoção e manutenção da saúde da mesma. Assim sendo, espera-se uma melhoria da qualidade de vida, contrariando as alterações provenientes do envelhecimento.

<p>Dantas</p>	<p>2002</p>	<p>A preponderância da diminuição da mobilidade articular ou da elasticidade muscular na perda da flexibilidade no envelhecimento</p>	<p>Estudos indicam que o envelhecimento acarreta perda de mobilidade caracterizada pela diminuição progressiva da amplitude do movimento articular e pelo aumento do endurecimento articular.</p> <p>Estes sintomas são devidos a uma calcificação acentuada das cartilagens e dos tecidos em redor e a uma maior tendência para o encurtamento dos músculos, que leva ao desenvolvimento de artrites e de outras condições ortopédicas.</p>
<p>Cheik</p>	<p>2003</p>	<p>Do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos.</p>	<p>Da diminuição da qualidade de vida, que está associada ao envelhecimento, advém uma maior predisposição à ocorrência de distúrbios psicológicos e de ansiedade levando à perda de auto estima, autonomia e uma redução de momentos sociais do indivíduo.</p>

<p>Sousa, Liliana; Galante, Helena; Figueiredo, Daniela</p>	<p>2003</p>	<p>Qualidade de vida e bem-estar dos idosos: um estudo exploratório na população portuguesa</p>	<p>Os seus estudos revelaram que um envelhecimento bem sucedido está diretamente relacionado com a QDV.</p> <p>Envelhecimento com sucesso reflete, assim, um sujeito pró ativo, que regula a sua qualidade de vida através da definição de objetivos, que se adapta à mudança e que está ativamente envolvido na manutenção do seu bem estar.</p>
<p>Palácios</p>	<p>2004</p>	<p>Mudança e desenvolvimento durante a idade adulta e velhice.</p>	<p>Fatores externos conduzem a alterações biológicas que desencadeiam fenómenos a nível celular e molecular, como apoptose, radicais livres, mudanças proteicas, entre outros, que causam défices físicos, cognitivos e comportamentais, associados á pessoa idosa.</p> <p>Também a dieta, hábitos pessoais e fatores psico sociais influenciam a forma como envelhecemos.</p>

			<p>A reter, no entanto, é o fato de a idade biológica geralmente não corresponde à idade cronológica.</p>
<p>Spirdurso, Francis, Macrae</p>	<p>2005</p>	<p>Physical Dimensions of Aging</p>	<p>De acordo com os estudos de Spirdurso, Francis e Macrae (2005), verifica-se que com a perda de força muscular observa-se uma diminuição da resistência.</p> <p>Uma boa resistência favorece o desenvolvimento e manutenção de aspetos como a função cardiovascular, débito cardíaco, diferença arteriovenosa, entre outros.</p> <p>Com a conjugação de um treino</p>

			<p>de força com o treino de resistência verificam-se resultados positivos na diminuição da hipertrofia muscular e na redução de fatores de risco associados a diabetes e doenças do foro cardíaco.</p>
Mannino e Davis	2006	<p>Lung function decline and outcomes in an elderly population.</p>	<p>Uma função pulmonar reduzida torna, assim, o idoso mais vulnerável a infeções respiratórias, como enfisemas pulmonares, bronquites e broncopneumonias, e ao aparecimento de outras patologias graves.</p> <p>A prática de atividade física contribui para a manutenção ou melhoria da capacidade respiratória.</p>
Júnior e Barela	2006	<p>Alterações no funcionamento do sistema de controlo postural de idosos. Uso de informação visual</p>	<p>Alterações ao nível dos sentidos acarretam consequências graves ao nível psicológico e social, contribuindo para o isolamento do idoso e para o declínio geral da sua capacidade intelectual. Além disso, condicionam a sua independência a manutenção de uma vida ativa e a prática de atividade física, prejudicando a</p>

			restante condição física no seu todo.
Inoue, Shono e Matsumoto	2006	Absence of outdoor activity and mortality risk in older adults living at home	Quando analisada a prática de atividade física apenas em casa mostrou que indivíduos que assumem não praticar qualquer atividade física apresentam um risco de mortalidade duas vezes superior, independentemente da idade, sexo, ou capacidade funcional.
Cancela	2007	O Processo do Envelhecimento	A redução generalizada da eficiência de vários órgãos acarreta várias consequências danosas para a pessoa idosa, como a diminuição à tolerância de glicose, diminuição da função celular de combate às infecções e o aumento da sensibilidade às drogas.
Moraes	2007	O exercício físico no tratamento da depressão em idosos:	Para Moraes, o exercício físico influencia o estado psicológico da pessoa idosa em duas

		revisão sistemática	<p>vertentes.</p> <p>Por um lado, indivíduos menos ativos assumem maior probabilidade de apresentar sintomas depressivos, sendo o estilo de vida ativo uma medida preventiva.</p> <p>Por outro lado, a prática e o exercício físico pode ser visto numa perspectiva terapêutica que combinada prescrições farmacológicas podem resultar numa redução de 30 a 50% nos níveis de depressão em idosos com essa patologia.</p>
Fonseca	2007	Do envelhecimento à morte. Desenvolvimento, desligamento e apoio psicológico.	O autor destaca 3 fatores para envelhecer com qualidade: manter um baixo risco de doença, manter um funcionamento físico e mental elevado e manter um compromisso ativo com a vida.
Silva	2008	Equilíbrio, coordenação e agilidade de idosos submetidos a prática de exercícios físicos resistidos	Para a autora, o exercício físico apresenta vantagens, relativamente ao equilíbrio, tendo sido demonstrada que a conjugação do treino de equilíbrio com o treino de resistência apresenta resultados

			de uma maior estabilidade da marcha e capacidade coordenativa no idoso.
Matsudo, Matsudo e Marin	2008	Atividade física e envelhecimento saudável	Matsudo, Matsudo e Marin nos seus estudos estabelecem relações entre exercício, atividade física e longevidade apresentando estudos que atingem números de 28% a 60% de redução do risco de mortalidade para indivíduos que fisicamente ativos comparativamente com indivíduos sedentários.
Figliolino	2009	Análise da influência do exercício físico em idosos com relação a equilíbrio, marcha e atividades de vida diária	Com a progressão da idade, o equilíbrio também sofre alterações resultantes do declínio da função dos vários sistemas envolvidos: a visão, sensação vestibular e periférica, comandos centrais, resposta neuromuscular e, essencialmente, a força muscular e o tempo de reação. A consequência mais perigosa deste facto é a queda, que pode resultar em morte acidental ou em fraturas, podendo provocar grandes períodos de imobilização, agravando os

			<p>processos degenerativos envolvidos no envelhecimento.</p> <p>O autor refere também estes episódios são frequentes, estando documentado que 30% da população idosa sofre, pelo menos, uma queda por ano, que são a causa de 70% das mortes acidentais nos idosos.</p>
--	--	--	---

ii. Discussão dos resultados

Para Fortin (1999, p.330) “Os resultados provêm dos factos observados (...) estes factos são analisados e apresentados de maneira a fornecer uma ligação lógica com o problema de investigação proposto”.

Palácios (2004) afirma, nos seus estudos, que são vários os fatores externos que conduzem a alterações biológicas que desencadeiam fenómenos a nível celular e molecular, como apoptose, radicais livres, entre outros, que causam défices físicos, cognitivos e comportamentais, associados á pessoa idosa. No entanto também a dieta, hábitos pessoais e fatores psico sociais influenciam a forma como envelhecemos.

Como diz Cancela (2007), destas alterações biológicas, pode ser afetados também os órgãos dos sentidos, que para Júnior e Barela (2006), acarretam consequências graves ao nível psicológico e social, contribuindo para o isolamento do idoso e para o declínio geral da sua capacidade intelectual. Cancela (2007) refere também que a diminuição da eficiência de vários órgãos do organismo conduz a algumas consequências danosas para a pessoa idosa, entre elas a diminuição à tolerância de glicose, diminuição da função celular de combate às infeções e o aumento da sensibilidade às drogas.

Noutro ponto, Fonseca (2007) destaca três fatores para envelhecer com qualidade: manter um baixo risco de doença, manter um funcionamento físico e mental elevado e manter um compromisso ativo com a vida. Sousa, Galante e Figueiredo (2003) revelaram que um envelhecimento bem sucedido está diretamente relacionado com qualidade de vida. Para as autoras, envelhecimento com sucesso reflete, assim, um sujeito pro ativo, que regula a sua qualidade de vida através de objetivos, que se molda à mudança e ativamente envolvido na manutenção do seu bem-estar.

Na sua obra, Cheik (2003), relaciona a diminuição da qualidade de vida associada ao envelhecimento com uma maior predisposição para a ocorrência de distúrbios psicológicos e ansiedade. Relacionado com esta temática, Moraes (2007) realça a influência do exercício físico sobre o estado psicológico do idoso. Se por um lado indivíduos menos ativos assumem maior probabilidade de apresentar sintomas depressivos, por outro a prática de exercício físico, numa perspectiva terapêutica combinada com prescrições farmacológicas, pode resultar numa redução de 30 a 50% nos níveis de depressão em idosos.

Em termos estatísticos, Matsudo, Matsudo e Marin (2008) estabelecem relações entre exercício, atividade física e longevidade. Para os autores a redução do risco de mortalidade para indivíduos fisicamente ativos estima-se entre os 28 e os 60% comparativamente com indivíduos sedentários. Inoue, Shono e Matsumoto (2006) mostraram que indivíduos que assumem não praticar qualquer atividade física apresentam um risco de mortalidade duas vezes superior, a indivíduos que praticam, independentemente da idade, sexo ou capacidade funcional, isto quando analisada a prática de atividade física apenas em casa.

Relativamente ao exercício físico, estudos de Martins, Gomes e Sobral (2002) concluíram que o trino da força na população idosa é crucial na manutenção e promoção da saúde da mesma. Assim espera-se uma melhoria da qualidade de vida, contrariando as alterações provenientes do envelhecimento.

Embora Dantas (2002) afirme que o envelhecimento acarrete perda de mobilidade caracterizada pela diminuição progressiva da amplitude do movimento articular, pelo

aumento do endurecimento articular, pelo encurtamento dos músculos e calcificações acentuadas das cartilagens e músculos em redor, Spidurso, Francis e Macrae (2005) concluíram que a conjugação de um treino de força com um treino de resistência verificam-se resultados positivos na diminuição da hipertrofia muscular e na redução de fatores de risco associados a diabetes e doenças do foro cardíaco. Este treino, para Mannino e Davis (2006) contribui para a manutenção e/ou melhoria da capacidade respiratória. Para os mesmos autores, uma capacidade respiratória reduzida, torna o idoso vulnerável a algumas patologias graves.

O equilíbrio, também sofre bastantes alterações resultantes do declínio de certas funções como a visão, sensação vestibular e periférica, força muscular, tempo de reação entre outros. A consequência mais perigosa destas alterações é a queda, que pode resultar em morte acidental ou em fraturas, podendo provocar grandes períodos de imobilização, agravando os processos degenerativos envolvidos no envelhecimento. 30% dos idosos sofre uma queda por ano, que são a causa de 70% das mortes acidentais em idosos (Figliolino, 2009).

Silva (2008) estudou que o exercício físico apresenta vantagens relativamente ao equilíbrio, tendo sido demonstrado que a conjugação de treino de equilíbrio com treino de resistência apresenta resultados de uma maior estabilidade da marcha e capacidade coordenativa do idoso.

V. CONCLUSÃO

Concluído o trabalho, urge a necessidade de relembrar o propósito deste estudo e daí retirar as conclusões. Este estudo pretendia inferir relativamente à possível relação entre o exercício físico com envelhecimento ativo.

A investigação realizada nesta área serviu de grande contributo, sendo adquiridas competências a nível de investigação científica e, em simultâneo, possibilitou a reflexão sobre a necessidade de se intervir estrategicamente nesta área.

O envelhecimento populacional, constitui uma realidade e um desafio às sociedades modernas. O avanço das ciências, associado à melhoria das condições de vida, trouxe uma maior esperança de vida que associada à quebra da taxa de natalidade levou a uma crescente inversão da pirâmide demográfica (Rodrigues, Maria J., 2007).

Para Rodrigues (2007), “não basta acrescentar anos de vida, é preciso fazer algo mais para a proporcionar com melhor qualidade”.

Relativamente ao objetivo deste projeto, é atingido, na medida em que é possível inferir o exercício físico como potenciador do Envelhecimento Ativo. Através da análise, organização e discussão dos resultados de vários estudos científicos, verificou-se que o exercício físico afeta a qualidade de vida de cada idoso a vários níveis.

Face aos resultados obtidos urge a necessidade frisar a importância de continuar a reforçar a intervenção no que diz respeito a esta área. Esta intervenção deve ser feita através de profissionais habilitados na área, não só enfermeiros, mas sim como uma equipa multidisciplinar (medicina, fisioterapia, entre outros).

A nível da enfermagem existe um papel fundamental, não só na promoção do exercício físico, mas também na avaliação das necessidades de cada idoso numa visão holística.

Desta forma, dá-se por concluído este projeto de investigação, com a sensação de dever cumprido, visto ter sido dado o melhor para a sua realização ser bem-sucedida, e com uma enorme satisfação pessoal por ter dado por terminada uma longa etapa do percurso académico.

A realização deste projeto será uma oportunidade de aprendizagem e uma motivação para o prosseguimento do percurso como profissional de Enfermagem.

BIBLIOGRAFIA

- BAUMGARTNER, R. N. [et al] (1991). *Body composition in elderly people: effect of criterion estimates on predictive equations*. AM J Clin Nutr, Vol. 53, nº [s.n.], p. 1345-1353.
- BENGTON, V. [et al]. (2009). *Handbook of theories of aging*. 2nd ed. New York: Springer Publishing Company, LCC. p.789
- BERGUER, L.; POIRIER, D. (1995). *Pessoas Idosas: Uma Abordagem Global*. Lisboa: Lusodidacta.
- Cancela, D. (2007). *O Processo do Envelhecimento*. Porto : [s.n.]. Trabalho apresentado à Universidade Lusíada do Porto, no decorrer do Estágio de Complemento ao Diploma de Licenciatura em Psicologia.
- CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. (1985). *Physical activity, exercise and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research*. Public Health Rep., Vol. 100, nº 2, p. 126-131.
- CHEIK, N. C. [et al]. (2003). *Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos*. R.bras. Ci.e Mov, Vol 11, nº3, p. 45-52.
- DANTAS, E. [et al]. (2002). *A preponderância da diminuição da mobilidade articular ou da elasticidade muscular na perda de flexibilidade no envelhecimento*. Fitness & Performance Journal, Vol 1, nº3, p. 12-20.
- FELCE, D.; PERRY, J. (1995). *Quality of life: its definition and measurement*. Research in Development Disabilities. Vol 16, nº1, p. 51-74.
- FIGLIOLIONO, J. [et al]. (2009). *Análise da influência do exercício físico em idosos com relação a equilíbrio, marcha e atividade de vida diária*. Ver Bras Geriatr. Gerontol., Vol 12, nº2, p. 227-238.

- FONSECA, A. [et al]. (2004). *Condição psicológica de idosos rurais numa aldeia do interior de Portugal: Um estudo de caso*. In: Congresso de Estudos Rurais, II, Angra do Heroísmo. [s.n.]
- FONTAINE, R. (2000). *Psicologia do Envelhecimento*. Lisboa: Climepsi Editores, p. 194.
- FORTIN, M. (2003). *O Processo de Investigação: Da concepção à realização*. 3º ed. Loures: Lusociência, p.338.
- GRIFFITH, K. A. [et al]. (2001). *Predictors of Loss of Lung Function in the Elderly: The Cardiovascular Health Study*. Am. J. Respir. Crit. Care Med, Vol 163, nº1, p. 61-68.
- HARMAN, D. (1956). *Aging: A Theory Based on Free Radical and Radiation Chemistry*. Journal of Gerontology, Vol.11, nº3, p. 298-300.
- INOUE, K.; SHONO, T.; MATSUMOTO, M. (2006). *Absence of outdoor activity and mortality risk in older adults living at home*. J Aging Phys Act. Vol.14, nº2, p. 203-211.
- JUNIOR, P., BARELA, J. (2006). *Alterações no funcionamento do sistema de controlo postural dos idosos. Uso de informação visual*. Ver Port Cien Desp., Vol.6, nº1, p. 94-105.
- MANNINO, D.; DAVIS, K. (2006). *Lung function decline and outcomes in an elderly population*. Thorax, Vol.61, [s.n.], p 472-477.
- MARTINS, R.; GOMES, C.; SOBRAL, F. (2002). *Exercício físico no idoso: estudo comparativo da condição física num grupo de idosas sedentárias, antes e após um programa de exercícios físicos*. Revista Geriatria, Vol. 15, nº 147, p. 9-18.
- MATSUDO, S.; MATSUDO, V.; MARIN, R. (2008). *Actividade física e envelhecimento saudável*. Diagn Tratamento, Vol.13, nº 3, p. 142-147.

- MORAES, H. [et al]. (2007). *O exercício físico no tratamento da depressão em idosos: revisão sistemática*. Rev. Psiquiatr RS, Vol. 29, nº1, p. 70-79.
- MOREIRA, A. J.(2009). *Composição corporal de idosos segundo antropometria*. Ver. Bras Geriatr. Gerontol., Vol.12, nº2, p. 201-213.
- MUENZ, R. (2007). *Aging and Demographic Change in European Societies: Main Trends and Alternative Policy Options*. SP Discussion Paper, Vol.0703, [s.n.], p. 1-35.
- MULLER, F. [et al]. (2007). *Trends in oxidative aging theories*. Free Radical Biology & Medicine, Vol. 43, p. 477-503.
- PALÁCIOS, J. (2004). *Mudança e Desenvolvimento Durante a Idade Adulta e Velhice*. Porto Alegre: Artmed.
- SANTOS, A. (2006). *Exercício Físico e estado de saúde numa população idosa*. Coimbra: [s.n.]. Monografia apresentada à faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra, para a obtenção do grau de licenciado em Ciências do Desporto e Educação Física.
- SANTOS, F.; ANDRADE, V.; BUENO, O. (2009). *Envelhecimento: Um processo Multifactorial*. Psicologia em Estudo, Vol.14, nº1, p. 3-10.
- SAUDE, DIREÇÃO GERAL (2001). *Autocuidados na Saude e na Doença: Guias para as pessoas idosas – “Quem? Eu? Exercício?”*. Lisboa: Grafifina.
- SHANKAR, K. (2002). *Prescrição de Exercícios*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 376.
- SILVA, A. [et al]. (2008). *Equilíbrio, Coordenação e Agilidade de idosos Submetidos à Prática de Exercícios Físicos Resistidos*. Rev. Bras. Med. Esporte, Vol.14, nº2, p. 88-93.
- SOUSA, L.; GALANTE, H.; FIGUEIREDO, D. (2003). *Qualidade de Vida e bem estar dos idosos: um estudo exploratório da população portuguesa*. Rev. Saude Publica, Vol.37, nº 3, p.364-371.

- SPIDURSO, W.; ECKERT, H. (1998). *Physical Activity and Aging*. American Academy of Physical Education Papers, Vol.22, [s.n.], p. 65-68.
- SPIDURSO, W.; FRANCIS, K.; MACRAE, P.(2005). *Physical Dimensions of Aging*. 2nd ed. United States of America: Human Kinetics, p.374.
- TOMASSINI, C. (2006). *The Oldest in Great Britain: change over the last 20 years*. Population Trends, Vol. 123, [s.n.], p. 32-39.
- D'ESPINEY, J. (2012). Esperança Média de Vida dos Portugueses aumentou [Em linha]. Disponível em <<http://www.publico.pt/Sociedade/esperanca-media-de-vida-dos-portugueses-aumentou-1548201>> [Consultado em 20 Jul. 2012].
- FONSECA, A. (2007). *Envelhecimento e qualidade de vida em Portugal:Algumas evidências e outras tantas inquietações*. [Em linha] Disponível em http://www.socialgest.pt/_dlds/APEnvelhecimentoequalidadedevida.pdf [Consultado em 14 Jul. 2012].
- OMS (2011). *Definition of an older or elderly person* [Em linha]. Disponível em <http://www.who.int/healthinfo/surveey/ageingdefnolder/en>. [Consultado 13 Jul.. 2012].