

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, EDUCAÇÃO E ZOOTECNIA – ICSEZ
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**ARIANY CRISTYNY MOURÃO DA CUNHA
FERNANDA COELHO LIMA**

**OS EFEITOS DO COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO NAS FUNÇÕES
COGNITIVAS, CAPACIDADE FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS:
REVISÃO NARRATIVA**

PARINTINS-AM

2021

**ARIANY CRISTYNY MOURÃO DA CUNHA
FERNANDA COELHO LIMA**

**OS EFEITOS DO COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO NAS FUNÇÕES
COGNITIVAS, CAPACIDADE FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS:
REVISÃO NARRATIVA**

Trabalho apresentado ao curso de Licenciatura em Educação Física no Instituto de Ciências Sociais, Educação e Zootecnia, como pré-requisito para obtenção de média na disciplina de TCC II, sob orientação do Prof. Dr. Wagner Jorge Ribeiro Domingues.

**PARINTINS-AM
2021**

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

C972e Cunha, Ariany Cristyny Mourão da
Os efeitos do comportamento sedentário nas funções cognitivas, capacidade funcional e qualidade de vida em idosos : revisão narrativa / Ariany Cristyny Mourão da Cunha, Fernanda Coelho Lima. 2021
50 f.: 31 cm.

Orientador: Wagner Jorge Ribeiro Domingues
TCC de Graduação (Licenciatura Plena em Educação Física) -
Universidade Federal do Amazonas.

1. sedentarismo. 2. comportamento sedentário. 3. efeitos. 4. funções cognitivas. 5. qualidade de vida idosos. I. Lima, Fernanda Coelho. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

**ARIANY CRISTYNY MOURÃO DA CUNHA
FERNANDA COELHO LIMA**

**OS EFEITOS DO COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO NAS FUNÇÕES
COGNITIVAS, CAPACIDADE FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS:
REVISÃO NARRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Educação Física no Instituto de Ciências Sociais, Educação e Zootecnia, para obtenção do grau de licenciatura pela Banca Examinadora composta pelos membros.

Aprovado em / /

Prof. Dr. Wagner Jorge Ribeiro Domingues
Orientador
Universidade Federal do Amazonas

Prof. Me. Raimundo Inácio da Costa Pinto
Membro
Universidade Federal do Amazonas

Prof. Ma. Suzan Monteverde Martins
Universidade Federal do Amazonas
Membro

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse ao longo de nossas vidas, e não somente nestes anos como universitárias, mas que em todos os momentos é o maior Mestre que alguém poderia conhecer.

À Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e a todos os professores do nosso curso pela contribuição e qualidade do ensino favorecido.

A todos que de alguma forma direta ou indiretamente participaram da realização desse sonho! A todos nossa eterna gratidão.

Em especial ao nosso orientador professor Dr. Wagner Jorge Ribeiro Domingues pelo incentivo e pela dedicação do seu escasso tempo ao nosso projeto de pesquisa, desenvolvimento e conclusão deste trabalho.

Ao amigo e colega Brendo José de Melo Ribeiro que infelizmente não pode estar junto neste momento, mais que com certeza de onde estiver está feliz por todos nós, pois a ideia inicial do projeto partiu dele.

À minha mãe dona Nilza Maria Coelho Lima, que sempre esteve ao meu lado me apoiando, ao longo de toda a minha trajetória.

Ao meu esposo Diego Pantoja Nascimento, que acima de tudo é um grande amigo, sempre presente nos momentos difíceis com uma palavra de incentivo.

À minha colega de classe e parceira de projeto Ariany Cristyny Mourão da Cunha por juntamente a mim enfrentar este desafio.

A todos que de alguma forma direta ou indiretamente participaram da realização desse sonho! A todos minha eterna gratidão.

Fernanda Lima

A Deus por ser essencial em minha vida, autor do meu destino, meu guia, socorro presente na hora da angústia.

Aos meus pais Maria José Crus Mourão e Afonso Rodrigues da Cunha por todo o apoio a mim dado ao decorrer da minha jornada acadêmica.

Ao meu filho Davi Nicolas da Cunha Sarmiento, por ser meu principal incentivo para concluir esta jornada.

Aos meus colegas de turma Hercules, Amanda, Erivelton, Diandra, Josian, por me apoiarem em todos os momentos

À minha colega de classe e parceira de projeto Fernanda Coelho Lima pela parceria neste projeto.

A todos que de alguma forma direta ou indiretamente participaram da realização desse sonho! Minha eterna gratidão.

Ariany da Cunha

RESUMO

O sedentarismo pode ser compreendido como a diminuição ou ausência de atividades físicas, sendo associado aos novos hábitos proporcionados pela sociedade moderna. Dados recentes, tem demonstrado que hábitos sedentários parecem comprometer alguns indicadores de saúde em idosos. Diante disso, este trabalho pretende verificar a disposição da literatura sobre os efeitos do comportamento sedentário nas funções cognitivas, na capacidade funcional e na qualidade de vida em idosos. Para atingir os objetivos propostos neste estudo, o percurso metodológico teve como abordagem a pesquisa qualitativa, tendo como método procedimento a pesquisa bibliográfica, resultando em uma revisão narrativa. A construção desta revisão compreendeu em autores e suas respectivas obras que abordam o respectivo tema. A literatura sugere que o comportamento sedentário interfere na realização da prática regular de atividades da vida diárias (AVD's), favorecendo o surgimento de doenças crônico-degenerativas. Consequentemente, o comportamento sedentário parece estar contribuído ao declínio das funções cognitivas, destacando-se os parâmetros de memória e armazenamento de informações. A respeito da qualidade de vida, a literatura sugere que o comportamento sedentário promove a ocorrência de um déficit de autonomia e independência, resultando na baixa autoestima, isolamento social e familiar. Assim, nós consideramos que a redução do comportamento sedentário por meio da atividade física na população idosa é considerada um recurso fundamental na manutenção das capacidades funcionais, bem como fortalecimento de aspectos emocionais, sociais e melhoria da qualidade de vida.

Palavras-chave: sedentarismo; comportamento sedentário; efeitos; funções cognitivas; qualidade de vida idosos.

ABSTRACT

Sedentary lifestyle can be understood as the reduction or absence of physical activities, being associated with new habits provided by modern society. Recent data has shown that sedentary habits seem to compromise some health indicators in the elderly. Therefore, this work intends to verify the disposition of the literature on the effects of sedentary behavior on cognitive functions, functional capacity and quality of life in the elderly. In order to achieve the objectives proposed in this study, the methodological approach was based on qualitative research, using bibliographic research as a procedure method, resulting in a narrative review. The construction of this review included authors and their respective works that address the respective theme. The literature suggests that sedentary behavior interferes with the regular practice of activities of daily living (ADL's), favoring the emergence of chronic-degenerative diseases. Consequently, sedentary behavior seems to be contributing to the decline of cognitive functions, highlighting the parameters of memory and information storage. Regarding quality of life, the literature suggests that sedentary behavior promotes the occurrence of a deficit of autonomy and independence, resulting in low self-esteem, social and family isolation. Thus, we consider that the reduction of sedentary behavior through physical activity in the elderly population is considered a fundamental resource in the maintenance of functional capacities, as well as strengthening emotional and social aspects and improving quality of life.

Keywords: sedentary lifestyle; sedentary behavior; effects; cognitive functions; seniors.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Efeitos deletérios do envelhecimento	16
Quadro 2 – Envelhecimento dos principais sistemas fisiológicos	21

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

OMS – Organização Mundial da Saúde

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MET – Metabolic Equivalente Task

AVD's - Atividades de Vida Diárias

AIVD's – Atividades Instrumentais de Vida Diária

CS – Comportamento Sedentário

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1 O ENVELHECIMENTO HUMANO.....	14
2.2 SEDENTARISMO.....	24
2.3 COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO NO IDOSO	26
2.4 ATIVIDADES FÍSICAS E A MANUTENÇÃO DAS FUNÇÕES COGNITIVAS	29
2.5 CAPACIDADE FUNCIONAL	32
2.6 APTIDÃO FÍSICA E O ENVELHECIMENTO.....	34
2.7 ATIVIDADE FÍSICA, QUALIDADE DE VIDA DO IDOSO	37
CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
REFERÊNCIAS	45

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), idoso é todo indivíduo com 60 anos ou mais. O Brasil tem aproximadamente 28 milhões de pessoas nessa faixa etária, número que representa 13% da população do país. A partir de 2047, a população deverá parar de crescer, contribuindo assim para o processo de envelhecimento populacional (IBGE, 2019). Isto se dá devido a transição epidemiológica e demográfica, associada ao processo de urbanização e o avanço da tecnologia, os quais são responsáveis pelo aumento da longevidade e por mudanças no estilo de vida adotado pela população (REZENDE et al; 2014; MENEGUCI, 2015 apud OLIVEIRA et al., 2018).

O envelhecimento consiste em um processo que afeta todos os indivíduos de forma lenta e gradativa, ocasionando alterações biológicas e socioambientais. O grau de intensidade dessas modificações inerentes ao processo de senescência varia de pessoa para pessoa (RIGO; TEIXEIRA, 2005 apud VIDMAR et al., 2011). Pode gerar comprometimento nos mecanismos de aprendizagem, memória e cognição, uma vez que o declínio incide nas tarefas que exigem rapidez, atenção, concentração e raciocínio indutivo (SHAIE; WILLIS, 1996 apud SILVA; SANTOS, 2009). Assim, o período da velhice está associado ao declínio das funções corporais e mentais, que desestimula o idoso a procurar uma prática que reduza seus impactos e melhore sua saúde (ASSIS, 2002 apud VIDMAR et al., 2011).

O comportamento sedentário é definido como o tempo gasto em atividades realizadas em posições deitadas, reclinadas, sentadas, que não tenham gasto energético acima dos valores de repouso (< 1,5 METs) (PATE, 2008 apud JESUS; ROCHA, 2018). O tempo sentado é considerado um marcador específico do comportamento sedentário e não é simplesmente a ausência de atividade física, mas é um conjunto de comportamentos individuais, onde sentado ou deitado é o modo dominante da postura e o gasto de energia é muito baixo (RESENDE et al., 2017).

Sabe-se que quanto mais a idade aumenta menos se pratica atividade física. À medida que envelhecemos, os níveis de atividade física tendem a diminuir em nosso corpo, enquanto o tempo em atividades sedentárias tendem a aumentar. (REZENDE, 2014; MENEGUCI, 2015). Sendo assim, entende-se que há determinado retardamento da estrutura fisiológica e cognitiva da população idosa, ocorrendo naturalmente durante o processo de envelhecimento, podendo se agravar quando os

indivíduos adotam hábitos de vida com atividade física insuficiente ou inatividade física, afetando a saúde geral e a qualidade de vida relacionada à saúde (SCARABOTTOLO et al., 2019).

Os idosos são os que mais apresentam tempo diário despendido em comportamento sedentário, resultado do livre e/ou alguma condição de saúde. Estudos apontam que o tempo prolongado sentado para idosos, representa fator de risco para doenças crônicas não transmissíveis, como doenças cardiovascular, diabetes, câncer, entre outras (MATTHEWS et al., 2008; REZENDE et al., 2014 apud RESENDE et al., 2017). Diante dessas considerações, temos o seguinte problema: quais os efeitos do comportamento sedentário nas funções cognitivas, capacidade funcional e qualidade de vida em idosos?

Assim, o objetivo geral deste estudo consiste em: compreender as mudanças ocasionadas pelo sedentarismo nas funções cognitivas, capacidade funcional e qualidade de vida do idoso. E os objetivos específicos são: descrever o comportamento sedentário da população idosa brasileira; apresentar as contribuições das atividades físicas na qualidade de vida da terceira idade; destacar a importância das atividades físicas para minimizar os impactos do envelhecimento na vida do indivíduo.

Para alcançá-los, a metodologia teve como abordagem a pesquisa qualitativa, onde os dados não são quantificáveis, dando ênfase à descrição, retratando os principais aspectos do fenômeno estudado. Teve como método de procedimento a pesquisa bibliográfica, que se baseia em materiais publicados como revistas científicas, periódicos, artigos, monografias, dissertações e teses (PRODANOV, 2013). Diante disso, este estudo compreende em uma revisão narrativa, a qual não utiliza critérios sistemáticos para a busca e análise crítica da literatura, não havendo a necessidade de esgotar as fontes de informações (MATTOS, 2015).

A literatura indica que o tema é bastante abordado em diversas áreas da ciência, por entender que as mudanças morfológicas e funcionais relacionadas ao envelhecimento constituem uma das maiores preocupações na saúde e bem-estar na terceira idade. Para tanto, é necessário ampliar e atualizar mais os estudos sobre os efeitos do sedentarismo na qualidade de vida do idoso, colocando em pauta a importância das atividades físicas na manutenção da sua saúde, considerando uma possível forma de retardar os declínios funcionais e aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis.

Com isso, este estudo torna-se relevante para a comunidade acadêmica no sentido de aprofundar mais os conhecimentos sobre a referida problemática, assim como servirá de informação e conhecimento para sociedade sobre os efeitos do sedentarismo na vida da pessoa idosa, relacionando os benefícios das atividades físicas na promoção da qualidade de vida.

Assim, o sedentarismo pode ser, isoladamente, responsável por grave estado de limitação da saúde do idoso, mormente os mais longevos e o seu tratamento, baseado na prática de atividade física, tem a capacidade de fortalecer esses indivíduos e seu estados funcional prévio (JACOB FILHO, 2006).

Neste sentido, a promoção do envelhecimento ativo envolve a conquista de qualidade de vida, permitindo eu o indivíduo perceba o seu potencial para o bem-estar físico, social e mental ao longo de sua vida e que tenha condições de participar da sociedade de acordo com suas necessidades, desejos e capacidades (DIAS JÚNIOR et al., 2006 apud CAMPOS, 2014).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O ENVELHECIMENTO HUMANO

O envelhecimento pode ser definido como um conjunto de modificações morfológicas, físicas, bioquímicas e psicológicas, que determinam a perda progressiva da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente, sendo considerado um processo dinâmico e progressivo (FERREIRA et al., 2010 apud CORDEIRO et al., 2014).

Segundo Moraes (2008), o envelhecimento é dinâmico e irreversível, caracterizado pela maior vulnerabilidade às agressões do meio interno e externo, por isso, apresenta maior suscetibilidade nos níveis celular, tecidual e de órgãos, aparelhos e sistemas. É um período de declínio caracterizado por dois aspectos: a senescência e a senilidade. Em relação à saúde do idoso, de um lado, o envelhecer como processo progressivo de diminuição de reserva funcional – senescência; do outro, o desenvolvimento de uma condição patológica por estresse emocional, acidentes ou doenças – a senilidade, que produz limitações no cotidiano do idoso, tornando-o menos autônomo e mais dependente (PILLATT; NIELSSON; SCHNEIDER, 2019). A respeito disso, Moraes, Moraes e Lima (2010, p.68) reforçam que

o envelhecimento biológico é implacável, ativo e irreversível, causando mais vulnerabilidade do organismo às agressões externas e internas. Existem evidências de que o processo de envelhecimento é de natureza multifatorial e dependente da programação genética e das alterações que ocorrem em nível celular-molecular [...].

Na definição do envelhecimento é corrente a ideia de padrões de envelhecimento. Para compreendê-los é importante conhecer o significado de senescência e de senilidade. A senescência refere-se às transformações normais do organismo que passar pelo processo de envelhecimento. E a senilidade ocorre mediante os processos mórbidos que acometem o organismo ao longo do envelhecimento (BIASUS, 2016).

A senescência ocasiona a diminuição da capacidade física aeróbica e anaeróbica. Tais alterações ocorre em virtude da redução no fluxo sanguíneo para os músculos esqueléticos e da diminuição das fibras musculares brancas e das enzimas

do ciclo de Krebs. Durante o exercício, a resposta contrátil no idoso é menor que em um indivíduo jovem e, como mecanismos compensatórios há aumento do volume sistólico final (NOGUEIRA, 2008).

Em todo o mundo, o número de pessoas com 60 anos ou mais está crescendo rapidamente. A população idosa cresceu 7,3 milhões entre 1980 e 2000, totalizando mais de 14,5 milhões em 2000. Até 2025, o Brasil será o sexto país em número de idosos. Esse aumento é decorrente da redução nas taxas de fertilidade e do acréscimo da longevidade nas últimas décadas. (WHO, 2005 apud SCHNEIDER; IRIGARAY, 2008).

Existem duas linhas teóricas que investigam o envelhecimento, uma que considera os aspectos primários e a outro os secundários. A primeira envolve as características genéticas e à deteriorização do sistema nervoso; a segunda compreende na avaliação dos dados causados por fatores ambientais, como a radiação, a poluição, o estilo de vida, dentro outros. Assim, o processo de envelhecimento enquanto fenômeno complexo requer uma interrelação entre os diversos componentes associados (SHUMWAY-COOK; WOOLLACOTT, 2003 apud MACIEL, 2010).

Existem diversas teorias que buscam explicar do ponto de vista biológico porque o envelhecimento ocorre. Essas teorias podem ser agrupadas em duas categorias: as de natureza genético-desenvolvimentista, no qual o envelhecimento é visto como um *continuum* geneticamente programado e as de natureza estocástica que trabalham com a hipótese de que o processo de envelhecimento depende do acúmulo de agressões ambientais e que atinge um nível incompatível com a manutenção das funções orgânicas (FARINATTI, 2002; MOTA et al., 2004 apud NOGUEIRA, 2008).

Na dimensão física ocorre mudanças da aparência, embranquecimento dos cabelos e dos pelos. Por desidratação a pele se enrugam, os dentes caem, ocasionando um encolhimento da parte inferior do rosto, de modo que o nariz se alonga verticalmente por atrofia dos tecidos elásticos aproximando-se do queixo. A proliferação senil da pele traz um engrossamento das pálpebras superiores, enquanto se formam papos sob os olhos, o lábio superior míngua, os lóbulos das orelhas aumentam (SANTOS; MEJIA, 2015).

Desta maneira, o envelhecimento apresenta o declínio das funções dos vários órgãos, que em razão do tempo, perdem sua força e não conseguem manter suas

funções orgânicas, ocorrendo as primeiras alterações biológicas. Essa perda se inicia a partir dos 30 anos de idade, em média, 1% de perda a cada ano (DRIUSSO; CHIARELLO, 2007 apud JANONI, 2010).

No quadro a seguir, podemos verificar os principais efeitos deletérios do envelhecimento:

Quadro 1 - Efeitos deletérios do envelhecimento

Nível Antropométrico	Aumento do peso corporal/gordura Diminuição da estatura Diminuição da massa muscular Diminuição da densidade óssea
Nível Muscular	Perda de 10 a 0% na força muscular Maior índice de fadiga muscular Menor capacidade para hipertrofia Diminuição na atividade oxidativa Diminuição dos estoques de fontes energéticas (ATP/CP/Glico-gênio) Diminuição na velocidade de condução Diminuição na capacidade de regeneração
Nível Pulmonar	Diminuição da capacidade vital Aumento do volume residual Aumento da ventilação durante o exercício Menor mobilidade da parede torácica Diminuição da capacidade de difusão pulmonar
Nível Neural	Diminuição no número e no tamanho dos neurônios Diminuição na velocidade de condução nervosa Aumento do tecido conetivo nos neurônios Menos tempo de reação Menor velocidade de movimento Diminuição no fluxo sanguíneo cerebral

Nível Cardiovascular	Diminuição do gasto energético Diminuição da frequência cardíaca Diminuição do volume sistólico Diminuição da utilização da O ₂ pelos tecidos
Outras	Diminuição da agilidade Diminuição da coordenação Diminuição do equilíbrio Diminuição da flexibilidade Diminuição da mobilidade articular Aumento da rigidez da cartilagem, dos tendões e ligamentos

Fonte: Matsudo 1996 (apud MACIEL, 2010).

De acordo com Schneider e Irigaray (2008), o envelhecimento humano é entendido como um processo influenciado por diversos fatores como: gênero, classe social, cultura, padrões de saúde individual e coletivo da sociedade. Em termos biológicos compreende uma série de processos que acarretam transformações do organismo, sobretudo após a maturação sexual e tais mudanças têm como consequência a diminuição gradual da probabilidade de sobrevivência. Tais processos dão de natureza interacional, que se iniciam em diferentes épocas e ritmos, produzindo resultados distintos para as diversas funções do organismo, bem como para cada indivíduo (NERI, 2001 apud BIASUS, 2016).

Desta forma, os efeitos do envelhecimento são evidentes em várias estruturas e funções como no metabolismo, na pele, nos órgãos, no sistema nervoso central e autônomo, endócrino, cardiovascular, respiratório, gastrointestinal, musculoesquelético, reprodutor e imunológico.

Com o envelhecimento, os sistemas orgânicos tendem a declinar, provocando uma debilidade em várias reações fisiológica. No sistema nervoso essa redução causa danos, diminuindo o número de axônios medulares em 40%, e cerca de 10% na velocidade de condução nervosa. No entanto, percebe-se que o envelhecimento implica maior prejuízo na fase cognitiva do que na motora (SMETHURST, 2008 apud GALVÃO et al., 2010).

Estudos apontam a existência de declínio na densidade de tecidos neurais em função do envelhecimento no córtex frontal, parietal e temporal. Isso pode ser

justificado em razão de uma quebra do equilíbrio entre a lesão e o reparo neuronal. O cérebro é sensível a inúmeros fatores que resultam em danos às redes neurais. De maneira similar aos outros tecidos, ele possui a capacidade de auto-reparação/auto-adaptação, ou mesmo uma compensação pela perda de neurônios e interrupções na arquitetura neural. Quando ocorre um desequilíbrio entre lesão neuronal e reparação, essa capacidade de plasticidade neuronal é prejudicada, estabelecendo-se então o envelhecimento cerebral e a demência (COLCOMBRE et al., 2003 apud ANTUNES et al., 2006). Diante disso, enfatiza-se que,

durante o processo natural de envelhecimento, ocorre declínio dos sistemas somatossensorial (proprioceptivo), visual e vestibular que controlam o equilíbrio. O sistema nervoso central (SNC) pode sofrer alterações diversas que perturbam o controle postural e o equilíbrio, incluindo-se perda neuronal, perda dendrítica e ramificações reduzidas, metabolismo e perfusão cerebral diminuídos e síntese alterada de neurotransmissores. Além disso, a força muscular, principalmente em membros inferiores, também é prejudicada com o avanço da idade, ocorrendo uma diminuição no recrutamento e na ativação das unidades motoras. O mesmo ocorre no idoso com demência, repercutindo em um aumento no risco de quedas (THOMAS; HAGERMAN, 2003 apud HERNANDEZ et al., 2010, p.69).

Segundo Oliveira et al. (2019), as alterações cognitivas que o idoso apresenta ao longo do envelhecimento, envolve o déficit de memória e um declínio no desempenho em suas atividades diárias, como: leitura, raciocínio lógico, habilidades espaciais e capacidades verbais. Existem três tipos de alterações denominadas de: envelhecimento cognitivo normal, comprometimento cognitivo e a demência.

O envelhecimento normal associa-se, além das alterações microscópicas dos neurônios, a mudança nos sistemas neurotransmissores. Em vista disso, os sistemas dopaminérgicos e colinérgicos apresentam ações mais diminuídas. O declínio da memória não necessita estar associado à lesão estrutural, podendo ocorrer devido à disfunção fisiológica e não à perda neural (MORAES; MORAES; LIMA, 2010).

Uma das principais consequências do aumento da população idosa é a preocupação com o declínio da função cognitiva. Assim, entende-se por funções cognitivas as fases do processo de informações como percepção, aprendizagem, memória e raciocínio (CORDEIRO et al., 2014). Desta forma, compreende-se que,

o termo cognição corresponde à faixa de funcionamento intelectual humano, incluindo percepção, atenção, memória, raciocínio, tomada de decisões, solução de problemas e formação de estruturas complexas do conhecimento. [...] As habilidades que sofrem declínio com a idade são: memória de trabalho,

velocidade de pensamento e habilidades visuoespaciais, enquanto as que se mantêm inalteradas são: inteligência verbal, atenção básica, habilidade de cálculo e a maioria das habilidades de linguagem (MORAES; MORAES; LIMA, 2010, p. 69).

Ainda segundo os autores, dentre as funções cognitivas, uma das principais queixas da população idosa refere-se à memória. Os tipos de memórias são a declarativa, que consiste na habilidade de armazenar e recordar ou reconhecer conscientemente os fatos e acontecimentos, os quais podem ser relatados verbalmente. Devido à dificuldade de armazenar informações, há um prejuízo ocupacional e social, levando a pessoa idosa à perda de autoestima, isolamento social e familiar.

Os estudos realizados por Horácio, Avelar e Danielewicz (2021) demonstram que a idade é um dos fatores determinantes para o declínio em idosos. O que entra em consonância com a literatura, afirmando que idosos com idade superior a 80 anos tem maiores prevalências de declínio cognitivo. Com o avanço da idade, pode ser em decorrência das degenerações e capacidades cerebrais, de modo que a plasticidade, a codificação, o armazenamento e recuperação de informações tornam-se menos eficientes.

Deste modo, o comprometimento cognitivo dos idosos está associado a ocorrência de quedas, sendo um agravante para a capacidade funcional e qualidade de vida. Também está correlacionada com a aprendizagem de execução de novas habilidade motoras, ajudando nas avaliações das condições musculoesqueléticas, assim como na parte cognitiva (CRUZ et al., 2015; ALTERMANN et al., 2014 apud ABIKO et al., 2018).

Durante o processo de envelhecimento ocorre a diminuição na produção de determinados hormônios. Essa queda de produção é ocasionada pela diminuição da informação que o sistema nervoso envia para as glândulas, gerando interferências no funcionamento adequado de algumas glândulas específicas relacionadas à idade, levando a uma alteração no sistema ou ao desenvolvimento de alguma patologia. A mais comum é hipotireoidismo, causado pela baixa secreção dos hormônios triiodotironina e tiroxina, fazendo com o metabolismo fique mais lento, gerando um acúmulo de tecido adiposo (TINÔCO; ROSA, 2015 apud COSTA; LUCENA, 2017).

O sistema cardiovascular passar alterações fisiológicas, especialmente no colágeno do coração e dos vasos sanguíneos do idoso. Ocorre à migração de células

lisas vasculares ativadas para dentro da camada íntima dos vasos arteriais, o que eleva a produção da matriz extracelular (estimulada pela angiotensina II), havendo a alteração na inatividade de metaloproteinases, com maior produção de colágeno e perda de fibras elásticas, resultando em dilatação e calcificação arterial responsável pela rigidez arterial aumentada. Nas artérias, há o acúmulo de gordura (aterosclerose), perda de fibra elástica e aumento de colágeno. Dessa maneira, a função cardiovascular fica prejudicada, diminuindo a resposta de elevação de frequência cardíaca ao esforço ou estímulo, aumentando a disfunção diastólica do ventrículo esquerdo, dificultando a ejeção ventricular (FONTANA JÚNIOR; SANTOS; SOARES, 2014).

Quanto ao sistema respiratório, Fontana Júnior, Santos e Soares (2014) descrevem que durante o envelhecimento ocorrem mudanças fisiológicas que irão causar alterações no seu funcionamento. O enrijecimento do gradil costal é a principal alteração fisiológica do envelhecimento associado à parede torácica, podendo ser atribuído ao processo de osteoporose e osteoporose senil, que apresenta descalcificação das costelas e vértebras, calcificação das cartilagens condroesternais, alterações nas articulações costovertebrais e achatamento dos discos intervertebrais.

Alguns processos degenerativos no sistema musculoesquelético decorrem do desgaste durante o envelhecimento, sendo gradativamente agravados pelo sedentarismo como ossos fracos, músculos sem força e sem elasticidade, tendões fracos, cápsulas articulares rígidas, cartilagens menos espessas, tornando os movimentos cada vez mais limitados (SANTARÉM, 2012 apud COSTA; LUCENA, 2017).

Diante disso, passa a ser notável a diminuição da velocidade da contração muscular e observa-se uma atrofia na fibra que compõe compõem esses músculos. A musculatura do idoso apresenta dois tipos de fibras: em degeneração e as hipertrofiadas. O envelhecimento implica em maior ou menor grau, uma perda de mineralização óssea, a alimentação incorreta e a falta de atividade física aceleram esse processo (GEIS, 2003 apud CINEL et al., 2016). Conforme Coelho et al. (2008, p.3):

[...] a perda de massa óssea que é caracterizada pelo desequilíbrio no processo de modelagem e remodelagem. Esse desequilíbrio pode ocorrer pelo aumento da atividade dos osteoclastos ou por diminuição da atividade dos osteoblastos, ou até mesmo pela combinação de ambos. As alterações nessas células podem acarretar perda de massa óssea contínua mais

conhecida como osteoporose, que está associada ao aumento de fragilidade e com maior risco de fratura após mínimo trauma.

À medida que o organismo envelhece há mudanças bastante características, entre elas as articulações sinoviais, as quais sofrem alterações nas cartilagens articulares. O processo de envelhecimento promove diminuição do número de condrocitos que sintetizam a matriz, digerem enzimaticamente, e diminui a quantidade de água e proteoglicanas que são responsáveis pelo turgor e pela elasticidade da cartilagem. Com o aumento na espessura das fibras colágenas, a cartilagem torna-se mais finas e com rachaduras e fendas nas superfícies (FREITAS et al., 2002 apud COELHO et al., 2008).

Uma das primeiras alterações que ocorrem durante o envelhecimento é a composição corporal, onde ocorre a perda da massa muscular ou massa magra e o ganho de massa gorda. Essa alteração é considerada um fator de risco para doenças e incapacidades. No homem o aumento na porcentagem de massa gorda é de 1,5% e na mulher 1,7%, sendo que tais alterações podem ocorrer do 15 aos 98 anos de idade (RAMOS; CENDOROGLIO, 2011 apud COSTA; LUCENA, 2017).

Diante disso, podemos verificar essas alterações, organizadas no quadro a seguir:

Quadro 2 – Envelhecimento dos principais sistemas fisiológicos

Sistema	Alterações Anatômicas	Alterações Funcionais	Repercussão
Sistema Cardiovascular	Miocárdio	Hipertrofia ventricular	Disfunção diastólica (alteração do relaxamento ventricular)
	Endocárdio	Valvulopatia degenerativa	Degeneração aórtica
	Sistema de condução		Degeneração mitral
		Fibrose e substituição dos feixes de condução nervosa intracardíacos	Distúrbios na formação e/ou condução do estímulo cardíaco
	Artérias	Aterosclerose	Insuficiência arterial

	Veias	Varizes	Insuficiência venosa
Sistema respiratório	Parede torácica	Enrijecimento da parede torácicas	Redução da complacência da parede torácica
	Musculatura respiratória	Sarcopenia	Redução de 25% na força da musculatura
	Brônquios/ Bronquíolos	Redução do <i>clearance</i> mucociliar	Aumento da aspiração orotraqueal e da colonização por bactérias gram-negativas
		Aumento de colágeno anormal	Redução da complacência pulmonar
Alvéolos	Adelgaçamento da parede alveolar com dilatação dos ductos e alvéolos	Redução da superfície respiratória pela destruição dos septos alveolares	
Sistema gênito-urinário	Rins	Esclerose glomerular progressiva e redução da massa tubular	Redução progressiva do fluxo sanguíneo renal: 1% por ano após os 40 anos
	Bexiga e uretra	Aumento da trabeculação e da fibrose Redução da inervação autonômica	Aumento das contrações involuntárias Aumento do volume pós-miccional Maior resistência ao fluxo miccional
	Próstata	Hiperplasia nodosa	Irritação de receptores adrenérgicos e maior resistência ao fluxo miccional
	Vagina	Atrofia epitelial	Uretrite atrófica
	Assoalho pélvica	Fraqueza muscular e deposição de colágeno e tecido conjuntivo	Disfunção uretral
	Esôfago	Redução da inervação autonômica	Aumento dos espasmos esofageanos
	Estômago	Redução da inervação autonômica	Maior tempo de esvaziamento gástrico

Sistema gastrointestinal		Redução das células parietais ou oxínticas	Redução na mucosa gástrica dos fatores citoprotetores
	Vias biliares	Redução da contratilidade da vesícula biliar	Redução da secreção de ácido biliar Aumento do colesterol biliar
	Fígado	Redução do volume do fígado (20-40%) e do fluxo sanguíneo hepático	Redução do metabolismo das drogas
	Intestino	Redução dos neurônios do plexo mioentérico e da parede muscular	Redução do trânsito intestinal e da resistência da parede intestinal
Sistema nervoso central	Encéfalo	Perda neuronal, particularmente na região dorso-lateral do lobo frontal	Lentificação da condução nervosa
	Nervos periféricos	Redução da inervação periférica	Lentificação da condução nervosa
Sistema músculo-esquelético	Músculos	Sarcopenia e infiltração gordurosa	Redução da massa e da força muscular
	Ossos	Redução do osso trabecular e cortical	Osteopenia
		Disfunção condrocitária (redução da densidade, da atividade e da resposta a fatores de crescimento)	Aumento da rigidez das cartilagens e menor capacidade de amortecimento e distribuição da tensão

Fonte: Moraes (2008, p.164).

O processo de envelhecimento pode gerar uma redução na qualidade e quantidade de informações necessárias para um controle motor e cognitivo eficaz, uma vez que ocorre progressivamente o declínio no desempenho sensorio-motor que acontece conforme o avançar da idade, o que pode resultar em repercussões físicas, intelectuais e sociais para o idoso (TEIXEIRA, 2006; MACIEL; GUERRA, 2007 apud NOGUEIRA, 2008).

As alterações neuromusculares geram impactos na funcionalidade dos idosos, levando à baixa tolerância ao exercício e, conseqüentemente, ao aumento da dependência funcional. Além disso, predispõem a maiores riscos de quedas, fraturas, hospitalizações e mortalidade (PILLATT; NIELSSON; SCHENEIDER, 2019).

Destaca-se também as alterações na composição corporal. De acordo com Moraes (2008), a água é o principal componente da composição corporal na criança, correspondendo a 70% do seu peso. Com o envelhecimento, há redução de 20% a 30% da água corporal total e 8% a 10% do volume plasmático. Neste processo, a redução é maior no conteúdo intracelular. Esta desidratação crônica é agravada pela menor sensação de sede, tornando o idoso mais vulnerável à desidratação aguda e às reações adversas as drogas. Além da redução da água corporal, o envelhecimento ocasiona a redução de 20% a 30% da massa muscular (sarcopenia) e da massa óssea (osteopenia), causada pelas alterações neuroendócrinas e inatividade física.

A sarcopenia é definida como alterações neuromusculares decorrentes do processo de envelhecimento, caracterizada pela perda da força muscular e pelo decréscimo na massa muscular. Consiste em um processo multifatorial que inclui inatividade física, alterações hormonais, nutrição inadequada, dentre outros. Essa perda de massa muscular esquelética e de força associada ao envelhecimento ocasiona morbidade e mortalidade significativa (INACIO, 2011; ESQUENAZI, SILVA; GUIMARÃES, 2014 apud LIMA; OLÍMPIO, 2019).

A sarcopenia do envelhecimento está associada à considerável inabilidade física e à mortalidade do idoso. Ela representa um elevado fator de risco para a fragilidade muscular e a apoptose da fibra muscular, o que poderia formar um mecanismo-chave que possivelmente regularia a sarcopenia. Essa apoptose poderia estar associada à atrofia subsequente ao desuso crônico. Diante disso estudos indicam a importância das atividades físicas em combater a apoptose do músculo esquelético (NOGUEIRA, 2008).

2.2 SEDENTARISMO

O sedentarismo atinge uma grande parcela da sociedade moderna, em função das pessoas não praticarem níveis mínimos de atividades físicas recomendadas. Devido as diversas transformações ocorridas na sociedade, novos hábitos e estilos de vidas foram criados, tornando a população mais sedentária, reduzindo assim, a realização de atividades físicas (FREIRE, 2015).

Segundo Nogueira (2018), o sedentarismo pode ser definido como a ausência, diminuição ou falta de atividades físicas regulares, ou seja, quando uma pessoa realiza apenas atividades que não exigem um gasto energético. Dessa maneira,

passa-se a denominá-lo como um indivíduo sedentário. Está associado ao nosso comportamento cotidiano em decorrência do conforto é proporcionado pela vida moderna.

Desta forma, o fator mais preocupante na qualidade de vida da pessoa idosa é o sedentarismo. A ausência de atividades físicas na terceira idade traz limitações na rotina diária, tornando o idoso cada vez mais dependente de familiares ou de pessoas próximas (SILVA, 2017).

Conforme Jacob Filho (2006), são reconhecidos os efeitos deletérios do sedentarismo em praticamente todos os fenômenos, biológicos, fisiológicos ou fisiopatológicos, dentre os quais podemos mencionar:

- Aterogênese;
- Capacidade ventilatória;
- Captação de oxigênio pelos tecidos;
- Coagulação do sangue;
- Composição dos lipídios plasmáticos
- Equilíbrio emocional;
- Estabilidade articular
- Hemodinâmica;
- Imunidade humoral e celular
- Massa e qualidade muscular;
- Metabolismos dos hidratos de carbono;
- Motilidade intestinal
- Neoformação vascular;
- Obesidade;
- Osteogênese;
- Sociabilização.

De acordo com Jacob Filho (2006), dentre as causas mais comuns do sedentarismo entre os idosos, destacam-se:

- Orgânicas: são frequentes as justificativas de interrupção da prática de atividade física por algum tipo de lesão, que mesmo em idade jovem, foi usada como fator limitante para sua continuidade.
- Culturais: além de haver um tradicional estímulo para evitar qualquer atividade motora entre as ações cotidianas, por serem vistas como sinal de menor status

econômico, há também o excesso de cuidados com que geralmente se priva a pessoa idosas das suas potencialidades, tornando-a cada vez mais passiva a despeito das suas possibilidades de autonomia e independência.

- Ambientais: dependendo do local em questão, existem “armadilhas” na trajetória destinada à locomoção de idosos: irregularidades do solo, ausência de corrimões, de faixa de pedestre, ciclistas, patinadores etc. Poucos são os espaços destinados à prática segura das atividades físicas nesta faixa etária.

O sedentarismo está associado ao processo de envelhecimento, que é visto com bastante preocupação, pois a ausência de atividade física pode acelerar este processo, no qual o indivíduo sedentário sofre uma regressão funcional, comprometendo o funcionamento dos órgãos, além de facilitar o aparecimento de doenças como diabetes, hipertensão arterial, obesidade, atrofia dos músculos esqueléticos, dentro outros problemas (NOGUEIRA, 2018).

2.3 COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO NO IDOSO

Derivado do latim *sedentarius*, sedentário significa “aquele que senta; assento”. Pode ser definido como um modo de vida ou estilo de vida que exige uma atividade física mínima e que incentiva a não realização de exercícios físicos por meio de escolhas limitadas, desincentivos e/ou barreiras estruturais ou financeiras (CHODZKO-ZAJKO et al., 2009 apud OLIVEIRA, 2014).

O comportamento sedentário é constructo diferente da atividade física, que possui determinantes específicos e implicações distintas para a saúde da pessoa. É um comportamento que não se caracteriza simplesmente pela ausência de prática de atividade física ou, mais ainda, por não alcançar determinadas recomendações de prática como por exemplo, menor que 150 minutos por semana (FARIAS JÚNIOR, 2011 apud BORTOLOTTI et al., 2019). São exemplos de atividade de comportamento sedentário aquelas relacionadas ao baixo gasto energético como: assistir TV, uso de computador e a prática de jogos eletrônicos na posição sentada (PATE; O’NEILL; LOBELO, 2008; OWEN et al., 2010 apud SANTOS, 2013).

De acordo com Assis (2018), a natureza prolongada do comportamento sedentário aumenta a probabilidade de morbidade e mortalidade. Pesquisas indicam que os indivíduos que passam mais tempo em CS têm maior incidência de diabetes (90%), doenças cardiovasculares (14%) e morte precoce (24%), comparado aos pares

com menor comportamento sedentário. Estima-se que o CS é responsável por 3,8% das mortes no mundo ao ano e sua redução aumentaria a expectativa de vida em 0,28 anos.

O sedentarismo pode agravar o declínio funcional, característica presente no processo de envelhecimento humano, dificultando a realização das atividades da vida diárias (AVDs) e sendo determinante na diminuição da qualidade da pessoa idosa (MATZUDO et al., 2001 apud OLIVEIRA, 2014). Assim, recomenda-se que, “idosos devem limitar a quantidade do tempo em comportamento sedentário. Substituir o tempo sedentário com atividades físicas de qualquer intensidade (inclusive baixa intensidade) proporciona benefícios para a saúde” (OMS, 2020, p.7).

De acordo com a literatura, o comportamento sedentário e a inatividade física não sinônimos, pois ambos apresentam respostas fisiológicas diferentes em relação á saúde. Por isso, não podem ser mensurados e interpretados de maneira igual (PATE et al, 2008 apud MENEGUCI et al., 2015).

Indivíduos são considerados fisicamente inativos quando não conseguem realizar as recomendações atuais de atividade física. O comportamento sedentário se refere à proporção de tempo diária despendida em atividades de intensidade inferior a 1,5 MET, principalmente o tempo sentado. Uma pessoa pode ser fisicamente ativo e assim passar uma elevada proporção do seu dia sentado, caracterizando um comportamento sedentário (MIELKE, 2012).

Diversos estudos têm apresentado resultados sobre a prevalência do comportamento sedentário da população. Para isso, é utilizado o MET (equivalente metabólico), o gasto energético inferior a 1.000 kcal/semana, sendo feito auto-relato por meio da aplicação de questionários sobre a prática de atividades físicas na vida diária e exercícios físicos (VARO et al., 2003; MASSON et al., 2005 apud FREIRE et al., 2015).

MET é uma medida de intensidade de esforço representando um gasto energético. Esta medida aponta que houve um gasto de energia indicando o número de vezes no qual o metabolismo de repouso foi multiplicado durante a realização de determinado esforço. Atividades que tenham um gasto energético em 1,6 e 2,9 METs, incluem atividades como: caminhar devagar, lavar louça ou fica em pé (RAVAGNANI et al., 2013 apud SILVA; DEUS, 2017).

Assim como a atividade física, as atividades sedentárias podem ser divididas em diferentes áreas: trabalho, transporte, escola, universidade e lazer. Com isso, o

tempo sentado total, o tempo diante da TV e do computador são comportamentos mais investigados na literatura especializada, uma vez que apresentam melhor avaliação psicométrica (validade, reprodutibilidade e objetividade) (ATKIN et al., 2012 apud REZENDE, 2014).

Apesar dos diferentes tipos de medidas e aspectos investigados, o excesso de comportamento sedentário está relacionado a um aumento no risco de mortalidade nessa faixa etária, tornando os idosos uma população sujeita aos seus efeitos negativos (JEFFERIS, et al., 2019 apud LEÃO; KNUTH; MEUCCI, 2020). Com isso, estudos apontam que o comportamento sedentário é fator de risco para o aumento da incidência de doença coronariana, diabetes tipo 2 e mortalidade, independentemente dos níveis de atividade física (FORD et al., 2012; DUSTAN, 2010 apud REZENDE, 2014). Com isso,

os mecanismos pelos quais o comportamento sedentário aumenta o risco de mortalidade e doenças crônicas e suas consequências constituem a síndrome do comportamento sedentário. Os mecanismos explicativos para esta síndrome partem da premissa de que a imobilização proporciona o disparo de respostas estressoras responsáveis por efeitos deletérios para a saúde (CHARANSONNEY, 2011; CHARANSONNEY; DESPRÉS, 2010 apud MENEGUCI et al., 2015, p.165).

Desta forma, considera-se que o tempo despendido em atividades sedentárias é um tipo de comportamento que está cada vez mais presente na população, entre pessoas de diferentes faixas etárias. Especificamente, entre a população idosa, é consenso que com avançar dos anos, os níveis de gasto energético diário declinam e ocorrem um incremento de tempo em comportamento sedentário (JESUS; ROCHA, 2018).

Pesquisas apontam que os idosos são o grupo populacional que apresenta maiores valores de comportamento sedentário quando medidos de forma objetiva, ficando sentados em torno de 65 a 80% do seu tempo acordado. Verificou-se que em média, por volta de cinco horas por dia em comportamento sedentário, e cerca de três horas por dia assistindo a tv. Para tanto, apesar dos diferentes tipos de medidas e elementos investigados, o excesso de comportamento sedentário está relacionado a um aumento no risco de mortalidade nessa faixa etária, levando esta população aos seus efeitos negativos (LEÃO; KNUTH; MEUCCI, 2020).

Neste âmbito destaca-se os fatores predisponentes ao declínio cognitivo e sua associação com o comportamento sedentário. Os idosos que despendem maior tempo

diário em comportamento sedentário têm maior risco de acometimento cognitivo, quando comparados ao que não apresentam esse comportamento (HORÁCIO; AVELAR; DANIELEWICZ, 2021).

Segundo Silva e Deus (2017), o comportamento sedentário não pode ser visto apenas como a falta de atividade física, mas pode ser entendido como uma classe de comportamentos que podem coexistir e competir com as atividades físicas. Com isso, mesmo que tais atividades cumpram requisitos mínimos, não afasta os riscos à saúde quando o indivíduo apresenta grande parte do seu dia destinado ao comportamento sedentário. Mielke (2012, p.21) afirma que,

mesmo que um sujeito esteja envolto a condições que o levem a ser fisicamente ativo é possível que outras, ou até as mesmas, condições sociais, ambientais e culturais que o cercam influenciem no seu tempo despendido em comportamentos sedentários, sendo que os efeitos fisiológicos da atividade física e do comportamento sedentário na saúde são independentes.

A respeito disso, Oliveira (2014), comportamentos sedentários possuem uma conformação diferente da atividade física com implicações específicas para a saúde das pessoas, não se caracterizando simplesmente pela ausência de prática de atividade física ou por não alcançar as recomendações de prática (<150 minutos/semana), visto que se pode ser fisicamente ativo e ao mesmo tempo reunir altos índices de comportamento sedentários (HASKEL et al., 2007; FARIAS JÚNIOR, 2011 apud OLIVEIRA, 2014).

Os achados na literatura enfatizam que os tipos de medidas de comportamento sedentário utilizados são medidas objetivas (acelerometria e frequência cardíaca); medidas subjetivas (questionários). Os aspectos analisados compreendem em: tempo de televisão, tempo sentado no transporte, tempo sentado total e tempo sentado no lazer. Ainda não existe um padrão de ouro para CS, porém, a mais usada é subjetiva por meio de questionário (O'DONOGHUE et al., 2016 apud LEÃO, 2018).

2.4 ATIVIDADES FÍSICAS E A MANUTENÇÃO DAS FUNÇÕES COGNITIVAS

A atividade física consiste em qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética que resulte em gastos energéticos acima do nível basal, enquanto exercícios correspondem em atividade planejadas, estruturadas e repetitivas (CASPESEN; POEWLL; CHRISTENSON, 1985 apud SANTOS, 2013).

É composta pelos domínios das atividades de trabalho, deslocamento, atividade doméstica e tempo livre, podendo ser classificada em atividade de intensa, leve, moderada e vigorosa. Tais intensidades refletem o esforço do indivíduo em realizar determinadas atividades, levando em consideração o percentual do consumo máximo de oxigênio, da frequência cardíaca máxima, de equivalentes metabólicos ou da própria percepção subjetiva de esforço do indivíduo (ASSIS, 2018).

Entre os benefícios da atividade física para a saúde dos idosos destacam-se a melhora do equilíbrio, da flexibilidade, da mobilidade, coordenação motora, da independência funcional, da aptidão cardiorrespiratória, da autoestima, do bem-estar, da qualidade do sono e diminuição da ansiedade (HELRIGLE et al., 2013 apud ABIKO et al., 2018). A respeito disso, Albuquerque e Ferreira (2013, p.132):

a atividade física regular exerce uma importante influência sobre as capacidades funcionais, qualidade de vida e saúde mental do cidadão idoso, embora o hábito de praticar atividade física regular possa estender o ciclo vital de uma pessoa em 1 a 2 anos. Mas, um benefício muito mais importante é o aumento de 6 a 10 anos na expectativa de vida, maior bem-estar, melhora da autoestima e sensação de autoeficácia, bem como uma redução do risco de ansiedade e depressão.

Estudos comprovam que a prática de atividades físicas pode frear o declínio na função cardiovascular, o que se relaciona com a hipóxia cerebral e pode ajudar a prevenir o comprometimento cognitivo (ANTUNES et al., 2006; DE MELLO et al., 2005; WILLIAMS; LORD, 1997 apud SILVA; SANTOS, 2009).

Deste modo, verifica-se que a prática de atividade física no envelhecimento produz melhorias na aptidão física e a função a cognitiva dos idosos. A prática regular desenvolve alterações positivas, desencadeando a angiogênese e o aumento do fluxo sanguíneo cerebral, a sinaptogênese e a neurogênese (OLIVEIRA et al., 2019). Desta forma,

o exercício físico pode interferir na *performance* cognitiva por diversos motivos: a) em função do aumento nos níveis dos neurotransmissores e por mudanças em estruturas cerebrais (isso seria evidenciado na comparação de indivíduos fisicamente ativos x sedentários); b) pela melhora cognitiva observada em indivíduos com prejuízo mental (baseado na comparação com indivíduos saudáveis); c) na melhora limitada obtida por indivíduos idosos, em função de uma menor flexibilidade mental/atencional quando comparado com um grupo jovem (ANTUNES et al., 2006, p.110).

Os processos cognitivos como atenção, tempo de reação e percepção periférica são essenciais para o dia a dia dos idosos. Estes estão diretamente relacionados com a capacidade de manter o foco de atenção sobre os estímulos relevantes do ambiente, assim como responder rapidamente a estímulos ambientais e perceber tudo que está ao seu redor por meio da orientação espacial, a fim de evitar possíveis acidentes e realizar atividades cotidianas (MACEDO et al., 2019). Desta maneira, compreende-se que,

a manutenção das funções cognitivas, dentre outros benefícios, colabora para manter o idoso independente e ativo e a avaliação dessas funções faz-se necessária como medida preventiva, uma vez que os quadros de comprometimento cognitivo leve e de demência estão diretamente associados a disfunções em sistemas como: memória, praxia, linguagem, atenção, entre outros (HOTOTIAN et al., 2008 apud SILVA; SANTOS, 2009, p.82).

Em um estudo realizado envolvendo 35 idosas entre 60 e 70 anos, sem histórico de comprometimento neurológico, organizadas em dois grupos: sedentárias, que não praticavam nenhum tipo de atividade física; e ativas – idosas que realizavam práticas corporais e caminhadas monitoradas por educadoras física e enfermeiras, ao menos três vezes por semana. A pesquisa mostrou que os grupos diferiram quanto a habilidade específicas a saber: compreensão, práxis e percepção, nos quais a idosas ativas apresentam melhor desempenho do que as sedentárias. Isto, sugere que a atividade física regular atuaria como um possível fator de proteção cognitiva e se sobreporia aos efeitos da escolaridade reduzida, considerados como fatores de risco ao comprometimento das funções cognitivas (SILVA; SANTOS, 2009 apud JANONI, 2010).

Assim, o exercício físico pode ser compreendido como uma intervenção não farmacêutica promissora para prevenir o declínio cognitivo relacionado com a idade e as doenças neurodegenerativas, devido ao aprimoramento da capacidade cardiorrespiratória (BHERER; ERICKDON; AMBROSE, 2013 apud MACEDO et al., 2019).

Neste sentido, a prática de atividades físicas deve ser priorizada nesta faixa etária, levando em consideração seus possíveis benefícios em aumentar a reserva funcional, compensar limitações, evitar e retardar a presença de morbidades, promover mudanças de hábitos, prevenir traumas e acidentes, além de promover a

inserção social e cidadania (RAHAL; ADRUSAITIS; SGUIZZATTO, 2007 apud NOGUEIRA, 2008).

2.5 CAPACIDADE FUNCIONAL

A capacidade funcional é compreendida como o grau de facilidade com que um indivíduo pensa, sente, age ou sem comporta em relação ao seu ambiente e ao gasto de energia, estando associada à qualidade da auto-manutenção, ao papel social, à condição intelectual, ao estado emocional (HEIKKINEN, 2003 apud NOGUEIRA, 2008).

O conceito de capacidade funcional dá ênfase a avaliação da funcionalidade e valorização da vida autônoma, mesmo o idoso sendo portador de uma ou mais enfermidades, estando relacionado à fragilidade, institucionalização, dependência de cuidados. Pode ser definido como a eficiência da pessoa idosa em corresponder às demandas físicas do cotidiano, que compreende desde as atividades básicas para uma vida independente até as ações mais complexas no cotidiano (SHUBEERT et al., 2006 apud OLIVEIRA; FÉ, 2017). Barbosa et al. (2014, p.3318) enfatiza que,

Capacidade funcional pode ser definida como o potencial que os idosos apresentam para decidir e atuar em suas vidas de forma independente, no seu cotidiano. E a incapacidade funcional refere-se à dificuldade ou necessidade de ajuda para o indivíduo executar tarefas no seu dia-a-dia, abrangendo dois tipos de atividades: Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) [...].

A capacidade funcional também pode ser compreendida como habilidade de executar funções básicas e instrumentais da vida diária. Para o idoso, a independência de realizar suas atividades torna-se algo fundamental para sua vida, preservando-o ativo no controle e nos cuidados com sua saúde, bem como na realização de atividades cotidianas e domésticas, mesmo diante da presença de comorbidades (FERREIRA et al., 2012; LOURENÇO et al., 2012 apud COSTA; SILVA; SOUZA, 2016).

Em estudos populacionais, é geralmente direcionada em termos da habilidade e independência para realizar determinadas atividades. Em vista disso, pode ser entendida como o grau de facilidade com o indivíduo, age, pensa, sente ou se comporta relação ao seu ambiente e o gasto de energia. Está associada com a

qualidade de auto-manutenção, do seu papel social, condição intelectual, estado emocional diante do mundo e si mesmo (KEIKKINEN, 2003 apud BORGES, 2006).

Nos estudos epidemiológicos considera-se a habilidade para realizar atividades básicas da vida diária (ABVD) e atividades instrumentais da vida diária (AIVD) e atividades relacionadas à mobilidade. Com isso, a função é definida como a capacidade de um indivíduo se adaptar aos problemas do cotidiano. As ABVD englobam atividades como alimentar-se, vestir-se, tomar banho, caminhar de um cômodo do mesmo andar. E as AIVD consistem em atividades indicativas da capacidade para levar uma vida autônoma e independente, incluindo tarefas como: fazer compras, realizar tarefas domésticas, manusear dinheiro, entre outras (CÉSAR et al., 2015).

Segundo Cardoso (2006), a análise da função tem como objetivo verificar as atividades funcionais pertinentes e medir a habilidade de um indivíduo em desempenhar satisfatoriamente essas atividades. Assim, a avaliação funcional determina como uma pessoa realiza certas tarefas ou preenche certos papéis nas várias dimensões de sua vida no dia a dia.

Em vista disso, a capacidade funcional é fundamental para que o idosos possa viver de maneira independente, relacionada às atividades básicas do dia a dia como: tomar banho, vestir-se, fazer compras, entre outras coisas. O acometimento nos idosos pelas incapacidades funcionais diminuem a autonomia e a independência. Dessa forma, o cuidado ao realizar tais tarefas, muitas vezes é árdua e complexa (SOUZA; SOUZA, 2013 apud SOUZA; RAMOS; GOMES, 2018).

Percebe-se que nas alterações relacionadas com a idade estão a presença de fatores de risco e a ocorrência de doenças crônico-degenerativas, que determinam para pessoa de terceira idade certo grau de dependência. Fato este que está relacionado com a perda de autonomia e dificuldade de realizar atividades básicas no dia a dia, interferindo na sua qualidade de vida (GALDINO, 2004 apud OLIVEIRA; FÉ, 2017).

A capacidade funcional é considerada prioritária para a preservação da independência e manutenção da qualidade de vida do indivíduo. Os comportamentos relacionados a ela e com a saúde contribuem consideravelmente para reestabelecer a habilidade física e, ao compreender estes comportamentos como modificáveis, devem ser alvo dos programas de intervenção em idosos (SULANDER et al., 2005 apud BORGES, 2006).

Neste sentido, a avaliação da capacidade funcional é essencial para determinar o comprometimento e a necessidade de auxílio para as atividades de manutenção e promoção da saúde por parte dos idosos. A dificuldade da pessoa idosa em realizar as atividades básicas de vida diárias (ABVDs) e as atividades instrumentais de vida diária (AIVDs) está associada ao aumento do risco de mortalidade, hospitalização, necessidade cuidados prolongados e elevação do custo dos serviços de saúde (NUNES et al., 2010 apud 2014).

Com o passar dos anos, a perda gradativa da capacidade funcional, se torna a principal consequência do envelhecimento. Nesta fase da vida do indivíduo surgem alterações físicas e cognitivas, tais como: redução da força muscular e peso corporal, diminuição do equilíbrio postural, redução do vo^2 máximo, perda da visão, alterações hormonais, dependência, densidade óssea, dificuldade de realizar tarefas diárias e incapacidade funcional (FERREIRA et al., 2012 apud COSTA SILVA; SOUZA, 2016).

Neste âmbito, é importante ressaltar que, os estudos que caracterizam o perfil de saúde da pessoa idosa abordam de maneira conjunta as incapacidades pelo fato desta refletir de forma mais adequada o impacto de comorbidades nas famílias, no sistema de saúde e principalmente na sua qualidade de vida (CARDOS, 2006).

2.6 APTIDÃO FÍSICA E O ENVELHECIMENTO

A aptidão física pode ser definida como uma capacidade funcional múltipla fundamental para realizar atividade que exijam empenho muscular, sendo caracterizada por estado dinâmico de energia e vitalidade que permitem a cada execução de tarefas diárias, laborais e de lazer sem fadiga excessiva, evitando o aparecimento das funções hipocinéticas. Consiste, assim em componentes que ajudam na efetiva função do indivíduo na sociedade, servindo como base para concretização das atividades de vida diárias (AVD's) e atividades laborais (SANTOS, 2016).

Desta maneira, podemos destacar dentro da aptidão física os seguintes aspectos: força muscular, flexibilidade, mobilidade (agilidade e equilíbrio dinâmico), capacidade aeróbica e componentes da composição corporal.

A força muscular é definida como a tensão ou torque produzido por um músculo ou um grupo de forma a alterar seu comprimento e o ângulo articular, permitindo assim a realização de um movimento. Trata-se de uma capacidade condicional que

desempenha um importante papel na execução de determinadas tarefas diárias. A força é a principal responsável pelo desempenho das AVD's e pelo grau de independência e autonomia do idoso (SANTOS, 2016).

Durante o processo de envelhecimento ocorrem importantes alterações no sistema neuromuscular que se traduzem numa tendência para atrofia muscular, conhecida por sarcopenia e se manifestam numa diminuição das capacidades como a força máxima, a potência, a velocidade, a flexibilidade ou a precisão dos movimentos (CORREIA et al., 2006 apud ROSA, 2012).

Existem algumas características especiais da força muscular que são mantidas e outras que sofrem maior declínio com o processo de envelhecimento. As variáveis que tendem a apresentar padrões estáveis são: força dos músculos envolvidos nas atividades diárias; força isométrica; as contrações excêntricas; as contrações de velocidade lenta; as contrações repetidas de baixa intensidade; força muscular do sexo masculino. Por outro lado, aquelas que mais sofrem maiores declínios com a idade são: força muscular dos músculos de atividades especializadas; força dinâmica; as contrações concêntricas; as contrações de velocidade rápida; a produção de potência; a força de articulação de grandes ângulos; a força muscular do sexo feminino (SPIRDUSO, 2005 apud ROSA, 2012).

Quanto a flexibilidade caracteriza-se como uma valência física relacionada à capacidade funcional dos idosos, definida como qualidade motriz que depende da elasticidade e a mobilidade articular, expressa pela máxima amplitude de movimentos necessários para a perfeita execução de qualquer exercício físico eletivo, sem que ocorram lesões anatomopatológicas (LEITE. NONAKA, 2009 apud SOUZA; SOUSA, 2012).

Pode ser classificada da seguinte forma: quanto ao número de articulações envolvidas, podendo ser geral ou específica. Quanto à velocidade de movimento, podendo ser estática ou dinâmica; e quanto à força envolvida com objetivo de atingir a amplitude de movimento, podendo ser ativa ou passiva (BADARO; SILVA; BECHE, 2007 apud SANTOS, 2016).

Depende da resistência oferecida ao movimento articular pelos diferentes tecidos ou estruturas corporais, como a cápsula articular, músculos, tendões e pele. Com o avanço da idade há ocorrência da redução do conteúdo de água articular, aumento da espessura de tendões e fâscias musculares, encurtamento dos músculos,

juntamente com alterações no sistema colágeno e elástico das cápsulas articulares (MATSUDO; MATSUDO; NETO, 2001; ROSSI, 2008 apud SANTOS, 2016).

Sobre a mobilidade (agilidade e equilíbrio dinâmico) é a qualidade ou propriedade do que é móvel ou obedece às leis do movimento que envolve componentes como agilidade, velocidade e equilíbrio. Essa capacidade possibilita ao indivíduo alterar a posição do corpo ou a direção de um movimento, no menor tempo possível, produzindo uma maior autonomia na locomoção (NAVES, 2012). Também pode ser entendida como,

a capacidade de deslocamento do indivíduo pelo ambiente; ela é um componente da função física extremamente importante, que se constitui em um pré-requisito para a execução das AVDs e a manutenção da independência. A senescência e a senilidade frequentemente são acompanhadas pelo declínio da mobilidade (OLIVIERA et al., 2006 apud NOGUEIRA, 2008, p. 16).

A agilidade é influenciada pela força, velocidade, flexibilidade e coordenação, visto que um decréscimo da força muscular, diminuição de velocidade e da coordenação motor. A atividade física generalizada, desenvolvida com intensidade de duração constantes por um longo tempo, capaz de elevar o nível de agilidade, com subsequente manutenção desse nível (RONCONI, 2011).

A mobilidade está associada a fatores antropométricos, tais como amplitude articular e a outros como força muscular, marcha, capacidade de transferência corporal e equilíbrio postural. Diante disso, o processo de envelhecimento fisiológico influencia negativamente o equilíbrio, gerando mudanças em todos os níveis de controle postural, o que pode levar ao aparecimento de desordens em três funções: os receptores sensoriais, o processo cognitivo central e a execução da resposta motora (JAMEL et al., 2004 apud NOGUEIRA, 2008).

No que se refere à capacidade aeróbica, com o passar dos anos, além da redução da capacidade do sistema musculoesquelético, com diminuição da massa e força muscular, ocorrem alterações no cardiopulmonar, como a menor capacidade aeróbica, que quando associada aos menores níveis de atividade física podem levar a modificações nos padrões de marcha e equilíbrio, o que eleva a predisposição a quedas e ocasiona o comprometimento da capacidade funcional do indivíduo (EVANS et al., 2010; KUO; WU, 2010 apud SANTOS, 2016).

A composição corporal compreende em identificar percentagens relativas de tecidos de gordura e sem gordura do corpo. É composto por massa corporal magra (músculos, ossos, pele, água e sangue), massa e gordura (estoques de gordura) (DANTAS, 2003 apud CONDONI, 2011).

Com a idade, as alterações na composição corporal, especialmente a diminuição na massa livre de gordura, o incremento da gordura corporal e a redução da densidade óssea não intensificados. O ganho no peso corporal e o acúmulo da gordura corporal que acometem a população de terceira idade resultam de um padrão programado geneticamente, mudanças na dieta e no nível de atividade relacionados com a idade ou a interação entre esses fatores. Um dos motivos relacionado a alteração da composição corporal em indivíduos é a mudança na composição da massa livre de gordura (MGL) (FIATARONE, 1998; FLECK; FIGUEIRA, 2003; MILLAN, 2006 apud TODYS, 2015).

2.7 ATIVIDADE FÍSICA, QUALIDADE DE VIDA DO IDOSO

O declínio nos níveis de atividade física habitual para o idoso contribui significativamente para a redução da aptidão funcional e a manifestação de diversas doenças relacionadas a este processo, trazendo como consequência a perda da capacidade funcional. Devido a essas condições, enfatiza-se a prática de exercícios físicos como estratégia de prevenir as perdas nos componentes da aptidão funcional e da saúde desta população (TRIBESS; VIRTUOSO, 2005 apud CIVINSKI; MONTIBRILLI; BRAZ, 2011).

O hábito da prática de atividade física proporciona ao idoso estilo de vida saudável, preservando autonomia e liberdade para tarefas cotidianas, resultando em independência prolongada, apresentando relevância perante o decréscimo de pontos negativo ocasionados pelo envelhecimento nos processos fisiológicos e psicológicos, reduzindo riscos relacionados ao estresse e a perda da capacidade funcional (CAMBOIM et al., 2017).

Cinel et al. (2016) enfatizam que o exercício físico é considerado um grande aliado na promoção de saúde em qualquer idade, especialmente na terceira idade, levando a várias adaptações fisiológicas e psicológicas. Cinco fatores são recomendados para o idoso ser saudável: vida independente, casa, ocupação, afeição

e comunicação. Se algum desses fatores for afetado a qualidade de vida estará comprometida.

De acordo com Maciel (2010) a prática da atividade física pode ser subdividida em quatro dimensões: 1) lazer (exercícios físicos/esporte); 2) deslocamento ativo (andar a pé de bicicleta); 3) atividades domésticas (lavar, passar etc.); 4) laboral (compreende em atividades relacionadas ao trabalho e a área profissional).

Desta forma, a prática regular de atividade física é uma estratégia primária, atrativa e eficaz, que tem o propósito de manter e aprimorar o estado de saúde física e psíquica em qualquer idade, gerando efeitos benéficos para prevenir e retardar as perdas funcionais do envelhecimento, diminuindo o risco de enfermidades e transtornos que são comuns na terceira idade tais como: coronariopatias, a hipertensão arterial, o diabetes mellitus, a osteoporose, a desnutrição, a ansiedade, a depressão e a insônia (REBELATTO et al., 2006 apud ARAÚJO, 2013). Com isso, considera-se que, “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 [...]” (CHACON; MEJIA, 2016, p.4).

Estudos sugerem que os exercícios físicos podem ajudar as pessoas a manterem o maior vigor possível, melhorar a função em diversas atividades e assim, aumentar a qualidade de vida à medida que se envelhece. A prática de exercícios físicos, além de combater o sedentarismo, contribuindo de forma bastante significativa para a manutenção da aptidão física do idoso, seja na vertente da saúde, como nas capacidades funcionais (OLIVEIRA et al., 2010). Assim, Silva (2017, p.15) considera que

a adoção de um estilo de vida saudável pode proporcionar melhora na qualidade de vida das pessoas e também dos idosos. A mudança de estilo vai desde uma alimentação saudável até a prática de atividades condizentes e compatíveis com a idade.

Os principais benefícios de um comportamento ativo do idoso podem ser classificados basicamente nas ordens biológica, psicológica e social, sendo destacados: a) aumento/manutenção da capacidade aeróbia; b) aumento/manutenção da massa muscular; c) redução da taxa de mortalidade total; d) prevenção de doenças coronarianas; e) melhora do perfil lipídico; d) modificação da composição corporal em função da redução da massa gorda e risco de sarcopenia; g)

prevenção/controle da diabetes tipo II e hipertensão arterial; h) redução da ocorrência de acidente vascular cerebral; i) prevenção primária do câncer de mama e cólon; j) redução da ocorrência de demência; k) melhora da autoestima e da autoconfiança; l) diminuição da ansiedade e do estresse; m) melhora do estado de humor e da qualidade de vida (MACIEL, 2010).

Civinski, Montibeller e Braz (2011) citam outros benefícios atribuídos aos exercícios físicos para pessoas de terceira idade como: diminuição dos níveis de triglicerídeos, redução da pressão arterial, aumento do colesterol HDL, aumento da sensibilidade das células a insulina, redução da gordura corporal, aumento da massa muscular, diminuição da perda mineral óssea, entre outros. De acordo com a OMS (2020, p.6),

os idosos devem também fazer atividades de fortalecimento muscular de moderada intensidade ou maior que envolvam os principais grupos musculares em dois ou mais dias da semana, pois estas proporcionam benefícios adicionais para a sua saúde.

A contribuição da atividade física para a saúde está associada a uma redução do nível de risco ao qual cada indivíduo está sujeito durante a vida, sendo necessárias algumas recomendações, no intuito de melhorar a condição física e desenvolver ações favoráveis a esse tipo de prática (GUIMARÃES et al., 2008 apud ARAÚJO, 2013). Assim, considera-se que,

as atividades físicas são benéficas para todo o organismo, a começar pela importantíssima função de fortalecer os ossos, articulações e músculos, proporcionando mais resistência, flexibilidade, equilíbrio corporal, agilidade, e principalmente, um bom condicionamento físico, melhorando as condições de funcionamento do sistema cardiorrespiratório (MESQUITA, 2018, p.9).

Desta forma, recomenda-se que os idosos devem realizar pelo menos 150 a 300 minutos de atividade física aeróbica de moderada intensidade; ou pelo menos que seja feito 75 a 150 minutos de exercícios físicos aeróbicos de vigorosa intensidade; ou uma combinação equivalente de atividades físicas de moderada e vigorosa intensidade ao longo da semana para sejam adquiridos benefícios substanciais à saúde (OMS, 2020).

Diante disso, estudos têm demonstrado a importância da qualidade da saúde na terceira idade, destacando a atividade física ou mobilidade como categoria para

uma melhor QV nas condições orgânicas e retardo da degeneração física dessa faixa etária (SIQUEIRA et al., 2010 apud CAMBOIM et al., 2017).

Entende-se por qualidade de vida a percepção do indivíduo da sua posição na vida, no contexto cultural e sistema de valores nos quais se insere e em relação aos seus objetivos e expectativas. Trata-se de um amplo conceito de classificação, afetado de maneira ampla, pela saúde física, estado psicológico, relações sociais, nível de independência pelas relações com as características mais relevantes do meio ambiente (CAMPOS et al., 2014).

De acordo com Oliveira et al. (2010), a qualidade de vida é um conceito multidimensional que compreende critérios objetivos e mensuráveis, como funcionamento fisiológico ou a manutenção das atividades de vida diária, bem como componentes subjetivos, comumente designados por satisfação de vida, que traduzem o balanço entre as expectativas e os objetivos alcançados. O termo possui diversos significados, que refletem conhecimentos, experiências e valores de indivíduos e coletividade, reportando-se a épocas, espaços e histórias diferentes, sendo, portanto, uma construção social com a marca da relatividade social. Assim, 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. Além disso, à medida que um indivíduo envelhece, sua qualidade de vida é fortemente determinada por sua habilidade de manter autonomia e independência e, portanto, dependente do controle das prováveis doenças crônicas já presentes. Sendo assim, um envelhecimento bem-sucedido é acompanhado de qualidade de vida e bem-estar e deve ser fomentado ao longo dos estados anteriores de desenvolvimento (OLIVEIRA et al., 2010 apud SOUZA; LIMA, 2013, p. 4).

Os princípios de um envelhecimento com qualidade de vida descrevem o idoso como proativo, definindo seus objetivos e lutando para alcançá-los, abarcando recursos que são úteis na adaptação às mudanças e ativamente envolvidos na manutenção do bem-estar. Este modelo compreende desde a satisfação com a vida aos conceitos de independência, controle, competências sociais e cognitivas (SOUZA; GALANTE; FIGUEIREDO, 2003 apud BUSANELLO, 2015).

Assim, a QV configura-se como um conceito essencial na análise de modo de vida do idoso, visto que é um reflexo do nível de bem-estar, biopsicossocial e econômico, podendo ser associado ou não às comorbidades oriundas da senilidade. Desta maneira, a prática de atividades físicas exerce um importante papel na melhoria

da capacidade funcional à medida que reflete nas habilidades físicas, na realização das AVD's, no vigor físico, na interação social e no âmbito da saúde mental (GOMES JÚNIOR et al., 2015 apud MENEZES et al., 2017). Deste modo,

os benefícios da prática de atividade física não se restringem ao campo físico-funcional e mental dos indivíduos, mas repercutem também na dimensão social, melhorando o desempenho funcional, mantendo e promovendo a independência e a autonomia daqueles que envelhecem. Especialmente entre os idosos, é constatado que a prática de atividade física diminui o risco de institucionalização e o uso de serviços de saúde e de medicamentos (ZAITUNE et al., 2007, p.29).

Segundo Chacon e Mejia (2016), para que o idoso seja adepto a atividade física é necessária que o mesmo modifique seus hábitos diários e estilos de vida, ou seja, terá que ter boa alimentação, motivação e acompanhamento por algum profissional da área que possa lhe dar suporte, orientando-o para a adesão de algum esporte ou atividade recreativa.

Segundo Santos e Mejia (2015), a avaliação do nível de dependência funcional é essencial para a saúde do idoso, devendo ser orientado a realização de exercícios físicos que englobem as suas necessidades, ampliando a efetividade das atividades e diminuindo os riscos. Os princípios fundamentais devem seguir a modalidade apropriada, intensidade, frequência e duração. O objetivo consiste em melhorar a qualidade de vida, assim como as capacidades motoras, proporcionando benefícios sociais, psicológicos e físicos.

De acordo com Mesquita (2018), os exercícios regulares aumentam a longevidade do indivíduo e retardam os efeitos do envelhecimento, melhorando sua disposição e, conseqüentemente sua saúde como um todo, além de contribuir de forma positiva ao seu nível intelectual e convívio social, resultando numa maior qualidade de vida.

Diante disso, a atividade física vem sendo evidenciada como um importante recursos para minimizar a degeneração ocasionada pelo processo de envelhecimento, possibilitando ao idoso manter uma qualidade de vida ativa, com grande potencial para estimular várias funções essenciais do organismo. Pesquisas científicas têm demonstrado a importância da atividade física no tratamento e controle de doenças crônico-degenerativas. Também é essencial na manutenção das funções do aparelho locomotor, que é responsável pelo desempenho das AVD's e pelo grau de independência e autonomia do idoso (NAVES, 2012).

Neste sentido, as atividades físicas mais recomendadas para os maiores de sessenta anos são as atividades aeróbicas de baixo impacto como caminhada, dança hidrogenástica, ciclismo, jogos, brincadeiras, pois estão associadas aos menores riscos de lesão. Além disso, reestabelecer a força muscular é fundamental, uma vez que sua perda está ligada com instabilidade, quedas, incapacidade funcional e perda de massa óssea (DANTAS; VALE, 2008 apud FERREIRA, 2016).

Neste sentido, as atividades físicas ajudam os idosos fornecendo-lhes mais aptidão para o desenvolvimento de suas capacidades funcionais simples até as mais complexas, quando percebem que capazes, aumentando a confiança, dinamismo e autoestima, dando uma resposta progressiva às tarefas diárias (SILVA, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O comportamento sedentário na pessoa idosa favorece o agravamento do declínio funcional, o que impõe dificuldade na realização de atividade diárias (AVD's), sendo um fator determinante para a geração de efeitos negativos à qualidade de vida, trazendo problemas de caráter físico, social e emocional.

A partir desta revisão narrativa, constatou-se que o comportamento sedentário está associado a diversos riscos à saúde do idoso, incluindo a ocorrência de doenças cardiovasculares, doenças crônicas, ocasionando a perda de autonomia e da independência funcional. Com isso, a qualidade de vida é afetada drasticamente, assim como aumenta a mortalidade desta população.

Verificou-se que o tempo destinado às atividades sedentárias é um comportamento bastante presente entre os idosos, sendo influenciado pela diminuição dos níveis dos gastos energéticos, fato este que é decorrente do processo de envelhecimento. Tais atividades correspondem o maior tempo sentado, deitado e tempo de televisão.

As evidências encontradas na literatura indicam que o comportamento sedentário contribui para o declínio cognitivo, pois afeta funções relacionadas à memória, atenção e armazenamento de informações. E que a idade é considerada um dos principais determinantes do CS em idosos.

Desta forma, fica evidente nos achados quanto a relação entre o tempo despendido em comportamentos sedentários e o risco à saúde dos idosos, e conseqüentemente à sua qualidade de vida (QV). O idoso ao apresentar um comportamento sedentário, também está propensa à inatividade física. Com isso, o mesmo torna-se vulnerável a diversas doenças, assim como pode apresentar baixa autoestima, isolamento social e familiar.

Diante disso, a prática de atividade física ajuda a minimizar o processo de degeneração que é natural do envelhecimento humano, mantendo-o ativo, independente e autônomo. Auxiliar na elevação do desempenho das AVDs, o que contribui diretamente no fortalecimento das suas capacidades funcionais. Com isso, há diminuição da incidência de quedas, risco de fraturas e mortalidade em portadores de doenças crônicas e para obter maiores benefícios deve orientar a realização de treinamento de equilíbrio e exercícios de força, resistência muscular, equilíbrio e flexibilidade.

Portanto, enfatiza-se que o comportamento sedentário associado ao declínio cognitivo interfere a vida e a saúde do idoso, tornando perceptíveis suas consequências. Para tanto, destaca-se a atividade física como um recurso fundamental para atenuar seus efeitos, visando reestabelecer suas condições físicas, psicológicas e sociais.

REFERÊNCIAS

ABIKO, Rafael Hideki *et al.* **Comparação da ansiedade e da capacidade cognitiva entre idosos praticantes de caminhada e musculação.** Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer. Goiânia, vol. 15, n.27, 2018.

ALBUQUERQUE, Ana Paula; FERREIRA, Maria Elisa Caputo. A influência da atividade física na memória do idoso. **Revista Geriatria & Gerontologia**, 2013.

ANTUNES, Hanna K.M. *et al.* Exercício físico e função cognitiva: uma revisão. **Rev Bras Med Esporte** _ Vol. 12, Nº 2 – Mar/Abr, 2006.

ARAÚJO, César Freire. **A importância da atividade física na promoção da saúde do idoso.** Montes Claros, 2013.

ASSIS, Yuri Alberto Freire de. **Efeitos do exercício físico e da interrupção do comportamento sedentário sobre parâmetros cardiometabólicos em adultos inativos: um ensaio cruzado.** Natal, 2018.

BARBOSA, Bruno Rossi *et al.* **Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associado à incapacidade.** *Ciência & Saúde Coletiva*.19(8): 3317-3325, 2014.

BIASUS, Felipe. **Reflexões sobre o envelhecimento humano: aspectos psicológicos e relacionamento familiar.** *Perspectiva*, Erechim. v. 40, n.152, p. 55-63, dezembro/2016.

BORGES, Grasiely Faccin. **Nível de atividade física, capacidade funcional e qualidade de sono de idosas.** Universidade Federal de Santa Catarina. 2006.

BORTOLOTTI, Ducelina Schiavoni *et al.* Nível de atividade física e comportamento sedentário de idosos de um município do Sudoeste do Paraná. **Revista Kairós Gerontologia**, 22(2), 401-416, 2019.

BUSANELLO, Jaqueline. **Atividade física e a doença de Alzheimer.** Santa Rosa, 2015.

CAMBOIM, Francisca Elidivância de Farias *et al.* Benefícios da atividade física na terceira idade para a qualidade de vida. **Rev enferm UFPE on line.**, Recife, 11(6):2415-22, jun., 2017.

CAMPOS, Ana Cristina Viana *et al.* **Qualidade de vida de idosos praticantes de atividade física no contexto estratégia saúde da família.** *Texto Contexto Enferm*, Florianópolis, Out-Dez; 23(4): 889-97, 2014.

CARDOSO, Juliani Hainzenreder. **Capacidade funcional e fatores associados em idosos de um plano de saúde.** São Leopoldo, 2006.

CÉSAR, Cibele Comini *et al.* **Capacidade funcional de idosos: análise das questões de mobilidade, atividades básicas e instrumentais da vida diária via**

Teoria de Resposta ao Item. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 31(5):931-945, mai, 2015.

CHACON, Ana Paula Viana; MEJIA, Dayana Priscila Maia. **Os benefícios da atividade física na terceira idade.** Faculdade Centro Oeste Pinelli Henriques, 2016.

CINEL, Aline Lorene Gutierrez Belíssimo *et al.* **A importância do exercício físico na terceira idade para a manutenção das atividades de vida diária.** Ano 7, n.15, julho/dezembro, 2016.

COELHO, Cleiza Martins de S. *et al.* **O envelhecimento do sistema músculo-esquelético e a abordagem fisioterapêutica.**2008.

CORDEIRO, Juliana *et al.* Efeitos da atividade física na memória declarativa, capacidade funcional e qualidade de vida em idosos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, 2014.

CORDEIRO, Juliana *et al.* Efeitos da atividade física na memória declarativa, capacidade funcional e qualidade de vida em idosos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro; 17(3):541-552, 2014.

COSTA, Ariane Santos da; SILVA, Marli Pereira da; SOUZA, Francielle Vieira de. **Estudo da capacidade funcional de idosos.** Humanidades, v. 5, n. 1, fev. 2016.

COSTA, Bianca Santos da; LUCENA, Rogério Rocha. **A importância da atividade física para a manutenção da saúde durante o processo de envelhecimento.** Universidade de Ribeirão Preto, 2017.

FERREIRA, Giovani. **Proposta de intervenção para redução do sedentarismo dos idosos da equipe de saúde da família Bela Alvorada no município de Rubim-MG.** Rubim, 2016.

FONTANA JÚNIOR, Antônio Francisco; SANTOS, Filipe Lescano dos; SOARES, Juliana Corrêa. **Causas e efeitos do envelhecimento no sistema cardiorrespiratório.** 7ª Jornada Acadêmica, 2014.

FREIRE, Fabio Marinho *et al.* **Caracterização do sedentarismo e a importância da realização de atividades físicas regulares.** 8 Jornada Acadêmica, 2015.

GALVÃO, Juliane Suelen G.R. **Exercício físico e suas implicações nas funções cognitivas:** uma revisão sistemática. FIEP BULLETIN. Vol. 80, Special Edition, Article, 2010.

HERNANDEZ, Salma S.S. *et al.* Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas em idosos com demência de Alzheimer.14(1):68-74, **Rev Bras Fisioter.** 2010.

HORÁCIO, Priscila Resende; AVELAR, Núbia Carelli Pereira de; DANIELEWICZ, Ana Lúcia. Comportamento sedentário e declínio cognitivo em idosos. **Rev. Bras. Ativ. Fís. Saúde**, 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Idosos indicam caminhos para uma melhor idade**. Disponível em: < <https://censo2021.ibge.gov.br/2012-agencia-de-noticias/noticias/24036-idosos-indicam-caminhos-para-uma-melhor-idade.html> . > Acesso em: 16 de Abril de 2021.

JACOB FILHO, Wilson. Atividade física e envelhecimento saudável. **Rev. bras. Educ. Fís. Esp.**, São Paulo, v.20, p.73-77, set. 2006.

JANONI, Sandra Aparecida. **Cognição e exercício físico em idosos de um município paulista**. Ribeirão Preto, 2010.

JESUS, Andreia dos Santos; ROCHA, Saulo Vasconcelos. Comportamento sedentário como critério discriminador do excesso de peso corporal em idosos. **Rev Bras Ativ Fís Saúde**. 2018.

LEÃO, Otávio Amaral de Andrade. **Comportamento sedentário de idosos residentes na zona rural do município de Rio Grande, RS**. Universidade Federal do Rio Grande, 2018.

LEÃO, Otávio Amaral de Andrade; KNUTH, Alan Goularte; MEUCCI, Rodrigo Dalke. Comportamento sedentário em idosos residentes de zona rural no extremo Sul do Brasil. **Rev bras epidemiol**, 2020.

LIMA, Gabriel Costa; OLÍMPIO, Aurilene da Costa Sobrinho. **Treinamento de força para terceira idade: revisão sistemática**. Brasília, 2019.

MACEDO, Thuane Lopes *et al.* Análise dos aspectos cognitivos de idoso considerando a prática de exercícios físicos regulares e fatores associados. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, 2019.

MACIEL, Marcos Gonçalves. **Atividade física e funcionalidade do idoso**. Motriz, Rio Claro, v.16 n.4, p.1024-1032, out./dez. 2010.

MATTOS, Paulo de Carvalho. **Tipo de Revisão de Literatura**. UNESP. Campus de Botucatu. Botucatu, 2015.

MENEGUCI, Joilson *et al.* **Comportamento sedentário: conceito, implicações fisiológicas e os procedimentos de avaliação**. Motricidade, vol. 11, n.1, pp.160-174, 2015.

MENEZES, Giovanna Raquel Sena *et al.* **Impacto da atividade física na qualidade de vida de idosos: uma revisão integrativa**. Universidade Federal de Campina Grande, 2017.

MESQUITA, Eloisa da Silva. **A importância da atividade física na terceira idade: percepção de idosos da cidade de Castelo do Piauí dos benefícios da atividade física**. Castelo do Piauí, 2018.

MIELKE, Grégore Iven. **Comportamento sedentário em adultos**. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2012.

MORAES, Edgar Nunes de. **Processo de envelhecimento e bases da avaliação multidimensional do idoso.**2008.

MORAES, Edgar Nunes de; MORAES, Flávia Lanna de; LIMA, Simone Pessoa. **Características biológicas e psicológicas do envelhecimento.** Rev Med Minas Gerais, 2010.

NAVES, Samira Cristiane Teixeira. **Efeitos do treinamento funcional na mobilidade de idosos.** Goiânia, 2012.

NOGUEIRA, Maria Cleide da Silva. **Envelhecimento saudável: os benefícios da atividade física na promoção da qualidade de vida dos idosos de Buriti dos Montes – PI.** Teresina, 2018.

NOGUEIRA, Silvana Lopes. **Capacidade funcional, nível de atividade física e condições de saúde de idosos longevos: um estudo epidemiológico.** Minas Gerais, Viçosa, 2008.

OLIVEIRA, Aldalan Cunha de *et al.* Qualidade de vida em idosos que praticam atividade física – uma revisão sistemática. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, 2010.

OLIVEIRA, Anderson dos Santos; FÉ, Maria Auzeni de Moura. **Avaliação da capacidade funcional dos idosos do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF).** 2017.

OLIVEIRA, Daniel Vicentini de *et al.* **O nível de atividade física como um fator interveniente no estado cognitivo de idosos da atenção básica à saúde.** Ciência & Saúde Coletiva, 24(11): 4163-4170, 2019.

OLIVEIRA, Daniel Vincenti de *et al.* O comportamento sedentário é um fator interveniente na prática de atividade física no idoso? **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro; 21(4): 487-494, 2018.

Organização Mundial da Saúde. **Diretrizes da OMS para atividade física e comportamento sedentário.** Tradução Prod. Dr. Edina Maria de Camargo e Prof. Dr. Ciro Romelio Radrigues Añez,2020.

PILLATT, Ana Paula; NIELSSON, Jordana; SCHNEIDER, Rodolfo Herberto. **Efeitos do exercício físico em idosos fragilizados: uma revisão sistemática.** Fisioter. Pesqui. 26(2):210-217, 2019.

PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico** [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RESENDE, Talita Inácio Martins *et al.* **Comportamento sedentário e massa muscular reduzida em idosos: um estudo de base populacional.** O mundo da saúde. São Paulo; 41(4):588-596, 2017.

RONCONI, Ângelo Machado. **Conteúdos e estruturas das baterias de testes que avaliam a aptidão física e a capacidade funcional de idosos: um estudo de revisão bibliográfica.** Porto Alegre, 2011.

ROSA, Bárbara Pereira de Souza. Envelhecimento, força muscular e atividade física: uma revisão bibliográfica. **Revista Científica FacMais**, Volume. II, Número 1. Ano 2012.

SANTOS, Adessandro Souza dos; MEJIA, Dayana Priscila Maia. **Os benefícios do exercício físico na qualidade de vida do idoso.** 2015.

SANTOS, Douglas de Assis Teles. **Atividade física, comportamento sedentário e a sintomatologia depressiva em idosos.** Uberaba, 2013.

SANTOS, Larissa de Magalhães dos. **Efeitos do treinamento funcional na aptidão física de mulheres idosas da Universidade da Maturidade do Amapá.** Macapá, 2016.

SCARABOTTOLO, C. C. *et al.* **Relationship of different domains of physical activity practice with health-related quality of life among community-dwelling older people: a cross-sectional study.** *BMJ Open*, 2019. doi:10.1136/bmjopen-2018-027751. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6609057/>. Acesso em: 27 ago. 2019.

SCHNEIDER, Rodolfo Herberto; IRIGARAY, Tatiana Quarti. **O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais.** *Estudos de Psicologia I Campinas I 25(4) I 585-593 I outubro - dezembro 2008.*

SILVA, Cleudivane Clemente da. **Atividade física e qualidade de vida da pessoa idosa em Formoso/MG.** Buritis, 2017.

SILVA, Guilherme Elias; SANTOS, Flávia Heloísa. **Efeitos do sedentarismo nas funções cognitivas de idosas com escolaridade intermediária.** Vol. 40, n.1, p.81-87, jan./mar, 2009.

SOUZA, Adailton Alberto; RAMOS, Joranaide Alves; GOMES, Maria Daiane de Oliveira. Treinamento funcional e o idoso: estudos sobre os efeitos da prática na flexibilidade e capacidade funcional. **Revista Científica da FASETE**, 2018.

SOUZA, Everton Costa de; LIMA, Marluce Pereira Damasceno. **Ações para promoção da qualidade de vida do idoso na cidade de Sinplício Mendes.** 2013.

SOUZA, Luiz Ricardo de Lima; SOUSA, Évitom Corrêa. **Os efeitos do treinamento funcional na capacidade funcional de idosos.** 2012.

VIDMAR, Marlon Francys. *et al.* **Atividade física e qualidade de vida em idosos.** *Revista Saúde e Pesquisa*, v. 4, n. 3, p. 417-424, set/dez. 2011.

ZAITUNE, Maria Paula do Amaral *et al.* **Fatores associados ao sedentarismo no lazer em idosos, Campinas, São Paulo, Brasil.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 23(6): 1329-1338, jun, 2007.