INSTITUTO LUTERANO DE ENSINO SUPERIOR DE ITUMBIARA – GO

CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

RAFAEL DE SOUZA ARANTES

OS BENEFÍCIOS DO ALONGAMENTO NA VIDA IDOSA.

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Educação Física do Instituto Luterano de Ensino Superior de Itumbiara-GO–Universidade Luterana do Brasil como requisito parcial para obtenção do título de Bacharelado em Educação Física

## Orientador: Prof. Me. Weder Alves da Silva.

ITUMBIARA

2020

**RESUMO**

A flexibilidade é uma qualidade motora necessária para qualquer tipo de movimento. Um dos pontos primordiais para um bom rendimento do idoso e evitar lesões é promover o desenvolvimento dos movimentos sem dificuldade e dores pelo corpo. O presente trabalho teve como objetivo geral investigar exercícios de alongamento adequados para pessoas idosas. Ainda tivemos como objetivos específicos analisar por meio de pesquisa bibliográfica o porquê da perda da mobilidade na vida idosa e investigar os benefícios que a atividade física pode trazer na vida do idoso. Por fim concluímos que a flexibilidade adquirida em um programa de exercícios de alongamento possui grande influência no desempenho dos idosos, e que o indivíduo que tiver uma boa flexibilidade terá nas execuções dos movimentos uma amplitude nas articulações e consequentemente contribuirá para a diminuição de lesões.

**Palavras chaves**: Idoso. Alongamentos. Flexibilidade. Saúde.

1. **INTRODUÇÃO**

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estática (IBGE,2015) a população idosa no Brasil no ano de 2015 era de 13,7% do total da população e com uma projeção de crescimento para 18,6% desse total em 2030.

Com o passar dos anos todo individuo perde alguns de seus componentes principais de funcionamento corporal. No envelhecimento observa-se um declínio das capacidades físicas, como forca, resistência aeróbia, coordenação motora, equilíbrio, flexibilidade, dentre outras (GONCALVES, GURJAO, GOBBI, 2007).

Envelhecer para os humanos versa num processo de transformação progressiva da estrutura biológica, psicológica e social dos indivíduos que, se tem início antes do nascimento e vai se desenvolvendo ao longo da vida. O envelhecimento não é um problema, mas um processo do ciclo da vida que deve ser vivido de modo saudável e com bastante autonomia o maior tempo possível. Para isso, é necessário que as pessoas idosas se envolvam na vida social, económica, cultural, espiritual e civil, para que envelheçam de uma forma ativa (AZEVEDO, 2015).

Já para Silva, Santos e Paulo (2015), no processo de envelhecimento as alterações são gradual, individual e irreversível, que ocorrem em vários níveis, e que envolvem desde os aspectos fisiológicos, funcionais até os psicossociais. De acordo com essa realidade, faz necessário repensar em ações que interferem na saúde do idoso como um todo, que vão desde as dimensões de bem-estar físico, funcional e mental de cada indivíduo.

Neste contexto, a prática regular de atividade física para adultos idosos tem sido amplamente recomendada como forma de atenuar e/ou reverter os efeitos deletérios do envelhecimento em diferentes sistemas do organismo humano (ARCHOUR JÚNIOR., 2009).

Para Gallo (2012) dentre várias mudanças que ocorrem nos sistemas do corpo humano ao longo do processo de envelhecimento são percebidas as alterações no sistema neuromuscular e osteoarticular. Essas alterações podem ocasionar na diminuição dos diferentes componentes da capacidade funcional, em especial, na força muscular e flexibilidade. Estes elementos por sua vez, possuem importantes relações com a efetivação de atividades de vida diária (AVD) e, por consequência, com a manutenção da autonomia funcional e qualidade de vida do indivíduo idoso.

Com um programa de alongamento diário é possível ter melhores resultados na execução de movimentos naturais do dia a dia. O programa de alongamento tem que atender as necessidades de cada indivíduo. Para a construção deste é preciso realizar testes de flexibilidade, pela amostragem dos resultados, das informações com peculiaridades de cada pessoa, criar os métodos, o tempo e o número de séries dos exercícios de alongamento. O exercício de alongamento proporciona maior agilidade e elasticidade, além de prevenir lesões (GONCALVES; GURJAO e GOBBI, 2007).

Os exercícios de alongamento direcionados para o público da terceira idade trazem benefícios como aumento da autoestima, bom desempenho motor, aumento de confiança na realização de movimentos corporais e independência (SILVA, CAVALCANTE e ANACLETO, 2018).

É do conhecimento de todos que a prática de atividade física propicia melhora na saúde global na vida do idoso, sendo que, sua prática apresenta maior segurança na realização das atividades da vida diária. As pessoas idosas que continuam inativas fisicamente ao longo da vida sofrerão os efeitos do envelhecimento com maior impacto; em oposição, as que se mantiverem ativas fisicamente tenderão a prolongar a sua autonomia funcional e qualidade de vida (SILVA, SANTOS e PAULO, 2015).

Observando idosos que fazem freqüentemente, atividades diárias do cotidiano, nota-se que poucos conhecem ou até mesmo fazem exercícios de alongamento antes de começar suas atividades do dia a dia, percebe-se que muitos apresentam dificuldades em executar movimentos simples como abaixar, esticar o corpo para pegar algo entre outros movimentos, então foi visto a importância de trazer uma série de exercícios de alongamento que podem promover benefícios para a vida idosa (GONCALVES; GURJAO e GOBBI, 2007).

Destaca-se a importância do desenvolvimento da capacidade motora do indivíduo que envelhece. Sabe-se que a perda da flexibilidade e da força são as principais variáveis motoras que se relacionam com às maiores limitações das atividades de vida diária (AVDs) e aos elevados índices de quedas, pela diminuição ou perda da mobilidade, registrados na população idosa (ALBINO ET AL, 2012).

Diante do acima exposto este trabalho tem como problema se há benefícios para os idosos através da prática de exercícios de alongamento com relação a flexibilidade?

O presente trabalho busca como objetivo geral investigar exercícios de alongamento adequados para pessoas idosas. Ainda teremos como objetivos específicos analisar o porquê da perda da mobilidade na vida idosa; investigar os benefícios que a atividade física pode trazer na vida do idoso e compreender a perda de flexibilidade em idosos.

Esta pesquisa se justifica por apresentar informações importantes e que se relacionam com o tema em questão, apresentando por tanto como relevância social: Aumentar o conhecimento acerca do que engloba os exercícios de alongamento para idosos para a população, profissionais e acadêmicos de educação física, idosos e seus familiares e interessados em saúde dos idosos.

Relevância cientifica: Ampliar o conhecimento acerca do tema que gera bastante discussão sobre a forma correta de aplicabilidade de exercícios de alongamento para terceira idade, para profissionais das áreas da saúde e pesquisadores que possam agregar novos pensamentos ao tema.

A presente pesquisa apresenta como hipótese que os exercícios de alongamentos podem atuar na prevenção da perda de flexibilidade nos idosos.

**2.0 REFERENCIAL TEÓRICO**

**2.1 EXERCÍCIOS DE ALONGAMENTOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA FLEXIBILIDADE E MOBILIDADE**

O detrimento da força associado à redução da flexibilidade nas articulações pode afetar o equilíbrio, a postura, diminuir a velocidade da marcha, além de aumentar o risco de quedas e tornar difícil as atividades de vida diária, comprometendo a transição da posição de sentado para em pé, que é um dos movimentos mais fazemos na vida diária (MOURA ET AL, 2018).

Segundo Achour Júnior (2009), exercícios de alongamento podem contribuir para o desenvolvimento da flexibilidade. Ainda a flexibilidade ajuda na prevenção de lesões nas articulações por ter uma maior amplitude nos movimentos. “A força e a flexibilidade são importantes para a saúde neuromuscular e auxiliam no combate às lesões”.

Para Moura et al (2018), p. 497 “ao envelhecer o idoso sofre modificações em todos os sistemas, especialmente anatomofuncional que afeta a força e a flexibilidade, estes por sua vez, estão diretamente associadas ao bom desempenho das atividades da vida diária”.

Assim a flexibilidade é importante não só para o atleta melhorar a qualidade do movimento, como também para pessoas idosas com mobilidade reduzida, pois ajuda a realizar trabalhos domésticos, atividades diárias como andar, correr, abaixar, pular etc (GONCALVES; GURJAO e GOBBI, 2007).

Albino et al (2012) refere que a estimulação corporal global favorece a melhora do desempenho das atividades diárias. Assim, a melhor escolha para o indivíduo que está se tornando idoso é a realização de um programa de atividade física que inclua treinamento aeróbico, força muscular, flexibilidade e equilíbrio.

Estudos têm apontado que o treinamento da flexibilidade pode ser eficiente na manutenção ou aumento da amplitude de movimento articular e melhora no desempenho muscular (ALMEIDA et al.,2009).

Especialmente na população idosa, este tipo de treinamento tem proporcionado aumento da amplitude de movimento das diversas articulações. Entretanto, a diferença na magnitude do ganho encontrada parece estar relacionada à articulação e ao movimento avaliado, para uma mesma articulação (VAREJÃO et al., 2007).

**2.2 ENVELHECIMENTO E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Durante toda a vida do ser humano há uma preparação para se chegar ao envelhecimento ou terceira idade (GONCALVES; GURJAO e GOBBI, 2007).

O estilo de vida na sua maioria das vezes não condiz com a manutenção da saúde e bem estar. O sedentarismo, envelhecimento, imobilizações e doenças neurológicas diminuem o tamanho e a quantidade de colágeno, enfraquecendo o tecido muscular. (COELHO; ARAUJO,2000).

“O envelhecimento imprime alterações naturais em todo o organismo. O processo biológico se traduz pelo declínio harmônico de todo o conjunto orgânico. Progressiva atrofia muscular, fraqueza funcional, descalcificação óssea, aumento da espessura da parede de vasos, aumento do nível de gordura corporal total e diminuição da capacidade coordenativa são algumas das alterações morfológicas e fisiológicas, geradas durante o processo de envelhecimento. O idoso responde com mais lentidão e menos eficazmente às alterações ambientais, tornando-se mais vulnerável” (ALBINO ET AL, 2012, p.18).

Para Gonçalves; Gurjão e Gobbi (2007) o envelhecimento caracteriza-se pelas alterações biológicas, não as dissociando das necessidades sociais, psicológicas e culturais. O indivíduo desenvolve suas capacidades até certa idade e após essa idade, o seu desempenho funcional vai regredindo até atingir patamares indesejáveis, comprometendo a capacidade de realização de tarefas cotidianas. Com o passar dos anos todo individuo perde alguns de seus componentes principais de funcionamento corporal. No envelhecimento observa-se um declínio das capacidades físicas, como forca, resistência aeróbia, coordenação motora, equilíbrio, flexibilidade, dentre outras.

Como parte do processo de desenvolvimento humano, o envelhecimento e caracterizado como um período de perdas funcionais que influenciam negativamente a qualidade de vida dos indivíduos com idades mais avançadas. Com esse avançar da idade, os tecidos que envolvem as articulações sofrem diminuição de sua elasticidade ocorrendo assim um declínio de sua amplitude articular e também pela falta de exercícios que compensam esses declínios, possivelmente prejudicando a qualidade de vida. (SILVA e RABELO, 2006).

Com o passar do tempo vai acarretando uma maior dependência do idoso e redução de sua qualidade de vida. Não obstante, a redução da massa muscular com o envelhecimento, também está associada aos decréscimos do dispêndio energético de repouso e da oxidação da gordura corporal. (SILVA et al., 2006).

Com o aumento da gordura corporal dos idosos, consequentemente aumenta o risco de doenças, como hipertensão, diabetes, e doenças cardiovasculares. A falta dessa elasticidade, em especial nas articulações da coluna, do quadril e dos joelhos, esta associada a dificuldades na realização de vários componentes das atividades de vidas diárias (AVDs) e atividades instrumentais de vidas diárias (AIVDs), podendo ser a principal causa de desconforto e incapacidade do idoso. Neste sentido tem sido recomendada como um meio de atenuar ou reverter esses processos de envelhecimento ou outros fatores relacionados a prática regular de atividades físicas, voltadas na forca muscular e flexibilidade. (GERALDES et al., 2007).

Mazo; Mota e Gonçalves (2005) Acreditam também que, ao se favorecer a prática da atividade física ao idoso, pode-se igualmente ajudar a mudar o seu estilo de vida, muitas vezes inativo e sedentário. Por isso, propõe-se evidenciar a importância da atividade física no processo de envelhecimento como meio de promoção de uma vida ativa e consequente melhoria da qualidade de vida.

Segundo Okuma (2004), alguns benefícios da atividade física são evidentes igualmente para o domínio das capacidades cognitivas e psicossociais.

A flexibilidade, é definida como a capacidade de movimento da articulação com a maior amplitude possível, declina de 20% a 30% dos 20 aos 70 anos, com um aumento nesse percentual depois dos 80 anos. (GONCALVES; GURJAO e GOBBI, 2007).

**2.3 Perda da flexibilidade**

Sartori; Sartori e Bagnara (2012) revelam que a flexibilidade é a capacidade física que é responsável pelo cumprimento voluntário de um movimento de amplitude angular máxima, por uma articulação ou conjunto de articulações, dentro dos limites morfológicos, evitando o risco de provocar lesões. E definem a flexibilidade como uma qualidade física apontada pela amplitude do movimento voluntário de uma articulação ou combinação de articulações.

Moura et al (2018) ressalta que a flexibilidade de um ser humano adulto saudável pode sofrer uma perca em torno de 8 a 10 centímetros na região lombar e na articulação do quadril. No idoso essa perda pode se tornar maior, uma vez que a elasticidade dos tendões, ligamentos e capsulas articulares diminuem, devido a deficiências no colágeno em seu organismo.

Segundo Achour Júnior (2009) a redução da flexibilidade ocorre pelo envelhecimento, mais precisamente pela falta de exercícios de alongamento, ocorrendo o encurtamento muscular que limitará a habilidade da fibra muscular. As mulheres na vida idosa segundo pesquisas mostram uma associação entre menor flexibilidade e menor resistência passiva máxima na unidade musculotendínea. Isso ocorre porque há redução do número de unidades motoras, e também redução do número e do tamanho das fibras tipo I e tipo II com o aumento da idade.

Nas pessoas idosas, a elasticidade de tendões, ligamentos e cápsulas articulares regride aos poucos devido a deficiências no colágeno. Durante a vida ativa, sujeitos adultos perdem cerca de 8-10 cm de flexibilidade na região lombar e no quadril (ALBINO ET AL, 2012).

Segundo Achour Junior (2009) entre os 70 e 74 anos os homens apresentam uma redução de 25,2% da flexibilidade enquanto as mulheres foram de 11,3%. Ele ainda ressalta que a partir dos 90 anos a perda de flexibilidade é ainda maior tanto para homens quanto para mulher.

“Condições mínimas de amplitude nos movimentos são necessárias para boa qualidade de vida e, geralmente, a flexibilidade mantém correlação direta com a idade fisiológica das pessoas. Com o envelhecimento a flexibilidade tende a diminuir significativamente em virtude de vários fatores biológicos e sua diminuição poderia ser acentuada também pela inatividade do indivíduo” (SARTORI; SARTORI e BAGNARA, 2012, p. 02).

A partir da pesquisa abaixo mencionada Achour Júnior (2009) revelou que com idade realmente ocorre uma perda da flexibilidade e que no que se refere a flexão e extensão da coluna cervical a maior perda da flexibilidade é entre 20 e 30 anos de idade, sendo na flexão lateral e rotação a diferença em “amplitude foi apontada em duas décadas”.

“Programa de flexibilidade para flexão e na extensão de tronco, durante dez semanas, em 20 mulheres idosas com idade média de 71,8. Dez dessas mulheres idosas fizeram parte do grupo de controle – dedicaram-se a caminhadas, corrida lenta e dança. O programa consistia em 20 minutos cada dia, três vezes por semana, com tempo de alongamento de 10 segundos, perfazendo entre 3 e 5 séries de alongamento” (ACHOUR JUNIOR,2009 p.50).

A flexibilidade tem relação, principalmente, à maleabilidade da pele e à elasticidade dos músculos que são poderosamente influenciadas por alguns fatores, tais como idade e sexo. Quanto mais idosa é a pessoa, menor vai ser a sua flexibilidade e geralmente as mulheres são mais flexíveis que os homens (SARTORI; SARTORI e BAGNARA, 2012).

Ainda os autores acima mencionados discorrem que a flexibilidade é mínima pela manhã e aumenta no decorrer do dia, sendo maior por volta das 13 horas e tornando a diminuir ao findar do dia. O calor beneficia a flexibilidade, ao contrário do frio que inutiliza os níveis desta. Exercícios de baixa intensidade visando o aquecimento muscular provocam o aumento da flexibilidade, e exercícios de alta intensidade que promovem a fadiga, acarretam a diminuição da flexibilidade. E a explicação é que os músculos fadigados proporcionam menor quantidade de ATP (adenosina trifosfato) em seu interior, dificultando o rompimento da ligação da actina com a miosina responsáveis pela contração muscular.

**2.4 Perda da mobilidade na vida idosa**

O processo de envelhecimento acarreta em decadência das funções biológicas, sociais, intelectuais e funcionais, adicionam alterações nos componentes da capacidade funcional, com perda da elasticidade e viço da pele; diminuição da força muscular, da agilidade e da mobilidade das articulações (ZAMBON ET AL, 2015).

Albino et al 2012, p.18 apresenta que “os efeitos deletérios na capacidade funcional e a deterioração da mobilidade ocorrem, com o avanço da idade, sobretudo pela perda gradativa da massa muscular e, consequentemente, da força muscular”.

Sartori; Sartori e Bagnara (2012) mencionam que pesquisas assinalam que a flexibilidade é igual entre meninos e meninas quando garotos e garotas, desta fase em diante as pessoas do sexo feminino tornam-se mais flexíveis que os homens. A flexibilidade tende a reduzir lentamente dos 16 aos 40 anos de idade para ambos os sexos, a partir desta idade, em virtude da pouca prática de atividades físicas, a redução da flexibilidade é acelerada e o treinamento desta, melhora seus índices, melhorando assim a mobilidade para ambos os sexos e idades.

Quanto mais o indivíduo fica idoso, menor será sua flexibilidade, seus tendões e as fáscias musculares, podendo assim acontecer a atrofia muscular, que pode afetar vários locais do corpo, dentre eles a coluna cervical e lombar, acarretando a perda de mobilidade e elasticidade (PACHECO, 2016).

Sartori; Sartori e Bagnara (2012) concluíram em seu estudo que o treinamento da flexibilidade pode ser, então, um intenso aliado para o idoso no que tange a sua mobilidade e melhora da sua capacidade funcional, autonomia, independência. Além de ajudar a incrementar sua expectativa de vida, tem a competência de contribuir para prorrogar algumas debilidades que atingem os idosos, e como consequência disso, melhora de forma considerável a qualidade de vida e níveis de saúde em idosos inseridos em programas regulares de exercícios físicos que têm em sua programação treinamentos específicos para a flexibilidade.

Azevedo (2015) mostrou em sua pesquisa que para pessoas idosas a prática de exercício físico tem total importância para o aumento ou a preservação da força e da potência muscular, manutenção da mobilidade e prevenção e redução das quedas e das fraturas.

1. **- Exercícios de alongamento**

Pacheco (2016) nos conta que a forma como usamos o nosso corpo nos dias atuais irá influenciar em sua condição no futuro quando ficarmos idosos. Por isso deve-se estar sempre com o corpo e mente em movimento, pois assim lubrificamos os músculos, ligamentos, articulações e cérebro. Se nos mantermos estagnados as articulações ficam sem uso e assim perdem o espaço de seus encaixes e consequentemente perde a flexibilidade. E quando a idade vai avançando os indivíduos tendem a ficarem mais parados sem exercitar-se e assim os músculos, ligamentos e articulações endurecem ocasionando então o envelhecimento precoce. Por isso não deve-se esperar o avançar da idade para fazer alongamentos dia após dia e sim começar desde os dias atuais para assim realizar a prevenção e reduzir o endurecimento das articulações e músculos em qualquer idade.

Para Silva, Cavalcante e Anacleto (2018) alongamento é a derivação no masculino singular de alongar, afastar; demorar, tornar ou ficar longo ou mais longo, ocupar um espaço em extensão. Reforçam que o alongamento é um uma astúcia terapêutica usada para desenvolver a mobilidade dos tecidos moles por que aumenta o comprimento das estruturas que tiveram encurtamento adaptativo. Podendo ser definido de outra maneira, como técnica utilizada para maximizar a extensibilidade musculotendínea e do tecido conjuntivo periarticular, auxiliando para o aumento da flexibilidade articular, isto é, maximizar a amplitude de movimento.

Sartori; Sartori e Bagnara (2012) p. 04 revelam: “os alongamentos, que são práticas regulares e orientadas, além de combater o estresse, e reduzir as tensões musculares, ajuda na coordenação motora global, melhorando assim as capacidades para outras atividades do cotidiano”.

Exercícios de alongamento beneficiam significativamente em relação à flexibilidade de idosos, no que se retrata a um bom desempenho motor, aumento da confiança na realização de movimentos corporais e, consequentemente, proporciona uma elevação da autoestima (SILVA, CAVALCANTE e ANACLETO, 2018).

O exercício de alongamento para pessoas idosas é uma atividade segura pelo pequeno estresse articular, o pouco uso de esforços físicos, aumento do gasto calórico, harmonizando manutenção da qualidade de vida, fazendo prevenção a alguns tipos de doenças e reduzindo dores musculares advindas da idade (PEREIRA; OLIVEIRA e MARQUES, 2019).

Gallo (2012) explica que tem sido amplamente recomendada que adultos idosos pratiquem de forma regular a atividade física como forma de atenuar e/ou reverter os efeitos deletérios do envelhecimento nos diferentes sistemas do organismo humano. Dentre as variadas possibilidades de exercícios físicos, tem-se indicado que rotinas de alongamento sejam incluídas a programas de treinamento voltados para a população idosa no sentido de manter e/ou melhorar os níveis de flexibilidade.

**4.0 METODOLOGIA**

Para o desenvolvimento desta monografia foram utilizados artigos publicados em sites confiáveis, bibliotecas digitais, monografias, revistas online, e livros da biblioteca de uma Instituição particular de ensino superior da cidade de Itumbiara-GO, buscando assim o respaldo teórico científico para a elaboração da mesma. Esta monografia será realizada por meio de uma pesquisa bibliográfica acerca do tema proposto os benefícios do alongamento na vida idosa. No desenvolvimento deste trabalho foram utilizados 12 livros, 04 artigos científicos, 01 monografias, 03 periódicos. As bases de dados utilizadas foram: Google Acadêmico, Scielo, Revista de Medicina do Esporte Online, Revista Digital de Educação Física.

O tema em questão tem como público alvo profissionais de Educação Física e acadêmicos que buscam crescimento na área de fisioterapia, medicina entre outras. Os objetivos específicos buscam definir os tipos de exercícios de alongamento que auxiliarão na melhoria da qualidade de vida dos idosos, expondo os que buscam trabalhar dentro de suas particularidades.

A pesquisa se mostra viável, visto que há uma extensa bibliografia referente ao tema, artigos científicos, livros, periódicos, etc. É um tema atual, tendo em vista que os dados de pesquisas realizadas mostram que o público alvo que são idosos está em foco para os pesquisadores e cientistas da área de educação física e de outras áreas da saúde, devido ao crescimento dessa faixa etária na sociedade mundial.

Para Cervo e Bervian (1996) a pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos. Pode ser realizada independentemente ou como parte da pesquisa descritiva ou experimental. Em ambos os casos, busca conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado existentes sobre um determinado assunto, tema ou problema.

De acordo com Marconi e Lakatos (2010, p. 12) “A pesquisa bibliográfica é um apanhado geral sobre os principais trabalhos já realizados, revestidos de importância por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema”.

Os autores supracitados referem que a pesquisa bibliográfica compreende a bibliografia tornada pública e que se tratam em relação ao tema de estudo, desde boletins, revistas, livros, monografias, teses, jornais entre outros meios como os de comunicação, rádio, televisão. Tem por desígnio, criar um contato direto com o que foi escrito, dito e/ou filmado sobre seu tema de estudo e definem a pesquisa bibliográfica como fonte secundária, e consideram como levantamento bibliográfico, os de bibliografias que já foram publicadas, como por exemplos, artigos científicos, revistas, livros, etc. A pesquisa bibliográfica pode ser respeitada como uma revisão da literatura de assuntos que já foram trabalhados, porém, não foram aprofundados em alguns aspectos o qual o pesquisador anseia aprofundar, objetivando cultivar áreas diferentes sobre determinado assunto.

Já para Oliveira (1997) esta tem por finalidade conhecer as distintas formas de contribuição científica que se alcançaram sobre determinado assunto ou fenômeno, esta não deve ser confundida com pesquisa de documentos, lembrando que o levantamento bibliográfico é maior que a pesquisa documental embora possa ser realizado simultaneamente com a pesquisa de campo e a de laboratório. De forma geral, a pesquisa bibliográfica acaba se transformando em rotina para os pesquisadores e profissionais que necessitam de constantes atualizações.

Para Mascarenhas (2012) a pesquisa bibliográfica é caracterizada pela revisão de obras que já abordaram o tema proposto, como livros, acervos digitais, revistas eletrônicas, teses, dissertações, enciclopédias, que são consideradas elementos científicos e confiáveis, dando respaldo para elaboração do tema proposto. É um tipo de pesquisa considerada mais fácil e simples por se tratar de obras já existentes, contudo, é caracterizada como limitada, visto que, existem alguns dados que são opiniões próprias do autor.

Segundo Dionysio (2013, p. 52) “a pesquisa bibliográfica é aquela baseada na análise da literatura já publicada em forma de livros, revistas, publicações avulsa, imprensa escrita e eletrônica, disponibilizada na internet”.

Pesquisa bibliográfica dentro da visão de CASTILHO, et al. (2014), é quando se baseia em consultas de fontes secundárias que abordam o tema ao qual foi escolhido para se trabalhar. Englobam bibliografias a seu alcance que podem ser encontradas em domínios públicos tais como: livros, revistas, monografias, teses, artigos de internet, etc.

**5.0 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Em prol de obter respostas para o primeiro objetivo específico que era o de analisar por meio de pesquisa bibliográfica o porquê da perda da mobilidade na vida idosa ficou evidenciado que: para Silva; Cavalcante e Anacleto (2018) a mobilidade mostra relação com a idade e também com a atividade física.

Já Zambon et al (2015) nos traz a questão da idade onde menciona que o envelhecer traz prejuízos para as funções biológicas, sociais, intelectuais, funcionais e adiciona mudanças nos componentes funcionais trazendo perda da elasticidade e juventude da pele, perca da força dos músculos, déficit na agilidade e na mobilidade principalmente das articulações dos indivíduos idosos.

Albino Et al (2012) concorda com os autores acima ao relatar em sua pesquisa os efeitos que são prejudiciais à saúde do idoso e também à sua mobilidade estão ligados ao avanço da idade. Porém acrescentam que a perda de força, da flexibilidade e da massa muscular também são fatores ligados ao envelhecer.

Sartori; Sartori e Bagnara (2012) concluíram em sua pesquisa que o treinamento da flexibilidade de pessoas idosas pode ser um aliado de grande valia para sua mobilidade e auxiliar na autonomia independência e expectativa de vida.

Pacheco (2016) relata que o envelhecimento, o desequilíbrio, a pouca flexibilidade, a atrofia muscular, a fraqueza muscular principalmente dos membros inferiores estão ligados à perda de mobilidade na vida idosa.

No que tange sobre investigar os benefícios que a atividade física pode trazer na vida do idoso Zambon (2015) identificou que a duração inferior a 10 segundos nas sessões de alongamentos não proporcionou sobrecarga suficiente para a melhora da flexibilidade da coluna lombar dos idosos e idosas estudados. Ainda, o autor sugeriu que tenham maior controle da duração dos alongamentos realizados com tal público.

Albino et al (2012) em seu estudo identificou que os programas de treinamento empregados mostraram que tanto o de força muscular, quanto o de flexibilidade articular, durante 11 semanas, foram eficientes para gerar benefícios em relação ao equilíbrio corporal das idosas avaliadas. Com os dados significativos obtidos nos treinamentos realizados, constatou-se que a melhora ou manutenção da força muscular e flexibilidade articular tem grande influência no equilíbrio corporal em idosos, podendo reduzir o risco de quedas e melhorar a qualidade de vida.

Já Moura et al (2018) verificou que alongamentos utilizados como aquecimento ou volta à calma e a prática de exercícios em grandes amplitudes de movimento na hidroginástica pareceu favorecer a flexibilidade de idosos. Também o mesmo autor relatou que idosas praticantes de musculação possuem maior nível de força de membros inferiores.

Azevedo (2015) discorre que teve um resultado relevante em seu trabalho, que foi o fato da promoção do envelhecimento ativo estar maioritariamente centrada no exercício físico. Ao analisar os conteúdos dos resultados dos estudos selecionados puderam identificar três categorias: avaliação de programas de exercício físico e qualidade de vida; incentivo à prática de exercício físico e qualidade de vida, e *empowerment* e qualidade de vida. Independentemente da estratégia de promoção de envelhecimento ativo utilizada, os resultados dos estudos apontaram para efeitos benéficos na qualidade de vida das pessoas idosas envolvidas, tendo-se em consideração a relação da qualidade de vida com aspetos físicos, emocionais e sociais. No entanto, em termos de programas de exercício físico para que estes melhorem a qualidade de vida das pessoas idosas é importante ter-se em consideração as barreiras à sua implementação, nomeadamente, os problemas de saúde dos participantes que possam limitar o exercício físico e as suas crenças.

Silva, Santos e Paulo (2015) perceberam que envelhecer é um estágio inerente ao progresso da vida humana, no entanto seus efeitos deletérios podem ser retardados, e a atividade física tem forte influência nisso. Cada vez mais os idosos têm procurado se engajar em programas institucionais ou não governamentais de convivência social e/ou exercício físico, por vários objetivos que vão desde orientação médica à fortalecimento da sua rede social se tornando um ponto positivo, pois além destes objetivos, os idosos podem alcançar vários outros benefícios.

Já Pereira, Oliveira e Marques (2019) nos informam que as atividades físicas são uma forma de tentar reduzir esses aspectos relacionados ao envelhecimento de forma saudável, e que elas também são conhecidas como tratamento não medicamentoso. Os autores citados acima observaram que as atividades físicas para a população idosa podem interferir na melhora da independência funcional do idoso, fator que está diretamente ligado a questões de mobilidade, deslocamentos e atividades da vida diária, dentre outros.  
As atividades físicas também podem influenciar na melhora de transtornos depressivos e relacionamentos com grupos sociais, uma vez que nessa etapa frequentemente ocorre um sentimento de desvalorização nos indivíduos. A prática de atividades físicas permite o contato com outras pessoas que também encontram-se na conjuntura similar, possibilitando relacionar-se e encontrar novos valores e significados para sua vida.  
Os benefícios gerados aos idosos por meio da prática de atividade física promovem seu bem estar, melhora aspectos que compõe sua saúde e proporcionam melhor qualidade de vida.

Por último seguimos discorrendo sobre o objetivo específico de compreender a perda de flexibilidade em idosos onde antes et al (2013) em sua pesquisa relata que acredita-se que a flexibilidade declina entre 20 a 50%, dependendo da articulação, entre as idades de 30 a 70 anos.

Para Gallo (2012) dentre diversas modificações que ocorrem nos sistemas do corpo humano durante o processo de envelhecimento encontram-se as alterações no sistema neuromuscular e osteoarticular. Essas alterações podem acarretar na diminuição dos diferentes componentes da capacidade funcional, em especial, na força muscular e flexibilidade. O mesmo autor ainda revela que, entretanto, o declínio da flexibilidade parece não acontecer com a mesma magnitude para todas as articulações do corpo e que as mulheres parecem manter maiores valores de flexibilidade em relação aos homens com o avançar da idade. Zambon (2015) também relaciona o envelhecimento à perda de flexibilidade.

Seguindo uma rota mais específica Albino et al (2012) nos traz que durante a vida ativa, indivíduos adultos perdem cerca de 8-10 cm de flexibilidade na região lombar e no quadril, devido à diminuição da elasticidade de tendões, ligamentos e cápsulas articulares por causa da deficiência de colágeno.

Moura et al (2018) também associa a perca da flexibilidade ao envelhecimento quando menciona que ao envelhecer o idoso sofre modificações em todos os sistemas, especialmente anatomofuncional que afeta a força e a flexibilidade.

Pacheco (2016) diz que com o avanço da idade, o idoso começa a ter alguns movimentos comprometidos quando não pratica a hidroginástica, musculação ou qualquer outra atividade, sua amplitude de movimento acaba sendo reduzida e assim a sua flexibilidade acaba sendo afetada e que deve-se estar sempre com o corpo em movimento, pois assim lubrificamos os músculos, ligamentos e articulações. Se ficarmos parados as articulações ficam inativas e assim perdem o espaço de seus encaixes e consequentemente perde a flexibilidade.

Por outro lado Pereira, Oliveira e Marques (2019) abordam que a sarcopenia está ligada a perda de força muscular e também à perda de flexibilidade.

Por fim Sartori, Sartori e Bagnara (2012) também concordam que o envelhecimento está envolvido na perca de flexibilidade mas também incluem a inatividade e o sedentarismo dos indivíduos no decorrer da vida até chegar na terceira idade.

**5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em se tratando de indivíduos idosos não há como fugir do quesito tempo, o fato de envelhecer traz consigo fatores biológicos, fisiológicos e psicossociais que acometem efeitos deletérios às pessoas da terceira idade.

A prática de atividade física no decorrer da vida favorece a qualidade de vida quando idoso, por tanto fazer atividades físicas quando adulto buscando tal objetivo trará uma idade avançada com benefícios fisiológicos, biológicos e psicossociais.

Praticar alongamentos que tenham uma demanda maior de tempo melhoram a flexibilidade dos músculos e consequentemente desenvolvem melhor a mobilidade.

Exercícios de força para os membros inferiores garantem mais equilíbrio e evitam as quedas que muito acontece com pessoas idosas.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALBINO, Igna Luciara Rafaelli; FREITAS, Cintia de la Rocha; TEIXEIRA, Adriane Ribeiro; GONÇALVES, Andréa Krüger; SANTOS, Ana Maria Pujol Vieira dos e BÁS, Ângelo José Gonçalves. Influência do treinamento de força muscular e de flexibilidade articular sobre o equilíbrio corporal em idosas. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia.**, RIO DE JANEIRO, 2012; 15(1):17-25

ALMEIDA, PHF et al. **Alongamento muscular: suas implicações na performance e na**

**prevenção de lesões**, Revista Fisioterapia em Movimento, v. 22(3), p. 335-343, 2009.

ANTES, Danielle Ledur; MINATTO, Giseli; COSTA, Maryelle Rizzatti e BENEDETTI, Tânia Rosane Bertoldo. Flexibilidade em adultos de 50 a 86 anos participantes de um programa de atividades físicas. **Revista Brasileira de Cineantropometria e desempenho humano**. 2013. V. 15 n. 06.

ARCHOUR JÚNIOR, Abdallah. **Exercícios de alongamentos:** anatomia e fisiologia. 3. ed. Barueri, SP: Manole, 2009.

AZEVEDO, Marta Sofia Adães. **O envelhecimento ativo e a qualidade de vida**: uma revisão integrativa. 2015. 92f. Dissertação para mestrado. Escola Superior de Enfermagem do Porto. Curso de mestrado em enfermagem comunitária. Porto.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica.** 4. ed. SãoPaulo: Makron Books, 1996.

COELHO, C.W. ;ARAUJO, C.G.S.**Relação entre aumento da flexibilidade e facilitações na execução de ações cotidianas em adultos participantes de programa de exercício supervisionado.** Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano. Rio de Janeiro. RJ, 2000.

DIONYSIO, R. C. C. **Desvendando Os Segredos Do TCC**. Joinville-SC: Clube de Autores, 2013.

GALLO, Luiza Herminia. **Efeitos do treinamento de flexibilidade na capacidade Funcional e seus componentes, em idosas**: um estudo Controlado randomizado. 2012. 63f. Dissertação para mestrado. Universidade estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” . Instituto de Biociências – Rio Claro.

GERALDES, et al. **Correlação entre a flexibilidade multiarticular e o desempenho funcional de idosas fisicamente ativas em tarefas motoras selecionadas**. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, Maceio/AL, 2007.

GONCALVES, R.; GURJAO, A. L. D. ; GOBBI, S. **O** **Efeito de oito semanas do treinamento de força na flexibilidade de idosos.** Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, Rio Claro/SP, 2007.

IBGE. Projeção da população do Brasil por sexo e idade – 1980-2050 – revisão 2015.**Estudos e Pesquisas: Informação Demográfica e Socioeconômica**, Rio de Janeiro, n. 24, 2015.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.**  7 ed. São Paulo: Atlas S.A, 2010.

MASCARENHAS, Sidnei Augusto. **Metodologia Cientifica.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

MAZO, G. Z.; MOTA. J.A.P.S.; GONCALVES, L. T. **Atividade física e qualidade de vida de mulheres idosos**. RBCEH - Revista Brasileira de Ciencias do Envelhecimento Humano. Passo Fundo,RS 2005.

MOURA, Edson Silva de; CASTRO, Henrique de Oliveira; AGUIAR; Samuel Silva; JUNIOR, Marcos Borges; COSTA, Gustavo de Conti Teixaira; PIRES, Flávio de Oliveira e SOARES, Karla Virginia Bezerra de Castro. Avaliação do nível de força e flexibilidade de idosos praticantes de atividades físicas. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo. v.12. n.75. Suplementar 1. p.496-502. Jan./Jun. 2018. ISSN 1981-9900.

OKUMA, S.S. **O idoso e a atividade física. Fundamentos e pesquisa.** Papirus Editora; 3 ed. 2004.Sao Paulo.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de, Tratado de metodologia científica: Projetos de pesquisas, TGI, TCC, Monografias, Dissertações e Teses / Silvio Luiz de Oliveira; Revisão Maria Aparecida Bessana. – São Paulo: Pioneira, 1997.

PACHECO, Monalize. **Análise da flexibilidade em idosas praticantes de hidroginástica e musculação**. 2016. 36f. Monografia para bacharelado em Educação Física. Universidade de Santa Cruz do Sul. USCS. 2016.

PEREIRA, Thiago Teixeira; OLIVEIRA, Cristiane Viegas de e MARQUES, Heitor Romero. Atividades físicas para idosos e seus benefícios. ”, **Revista Caribeña de Ciencias Sociales** (diciembre 2019). En línea: <https://www.eumed.net/rev/caribe/2019/12/atividades-fisicas-idosos.html> <//hdl.handle.net/20.500.11763/caribe1912atividades-fisicas-idosos> Acesso em 27/06/2020 às 14:45pm.

SARTORI, Madrison Nunes; SARTORI, Marcos Rodrigo e BAGNARA, Ivan Carlos. A flexibilidade e o idoso; Revista Digital EFDeportes, Buenos Aires, Ano 17 n. 169. Jun/2012. Acesso em 26/06/2020 às 14:36pm < https://www.efdeportes.com/efd169/a-flexibilidade-e-o-idoso.htm Acesso em 26/06/2020>.

SILVA, M.; RABELO, H. T. Estudo comparativo dos níveis de flexibilidade entre mulheres idosas praticantes de atividade física e não praticantes. MOVIMENTUM - **Revista Digital de Educação Física**, Ipatinga/MG, 2006.

SILVA, et al. Efeito do treinamento com pesos, prescrito por zona de repetições máximas, na força muscular e composição corporal em idosas. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**. Rio Claro – SP,2006.

SILVA, Crysthian Matheus Cares da; CAVALCANTE, Danilo Christian e ANACLETO, Geovana Melissa Castrezana. Qualidade de vida de idosas de um grupo de alongamento em Ferraz de Vasconcelos. **Revista Científica UMC**. Edição Especial PIIC, Out. 2018. 5.f. ISSN 2525-5250

SILVA, Andreza Damasceno S. da; SANTOS, Sueyla Ferreira dos e PAULO, Thais Reis Silva de. Viver ativo: Relato de experiência em atividade física com idosos no Município de Parintins – AM. **Revista Acta Brasileira do Movimento Humano** – Vol.5, n.5., p.30-42 – Abr/Jun, 2015 – ISSN 2238-2259

VAREJÃO, RV; DANTAS, EHM; MATSUDO, SMM. **Comparação dos efeitos do Alongamento e do flexionamento, ambos passivos, sobre os níveis de flexibilidade, capacidade funcional e qualidade de vida do idoso**. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, v. 15(2), p. 87-95, 2007.

ZAMBON, Thiago Barbosa; GONELI, Pamela Roberta Gomes; GONÇALVES, Rodrigo Detone; BORGES, Bruno Luis Amoroso; MONTEBELO, Maria Imaculada de Lima e CESAR, Marcelo de Castro. Análise comparativa da flexibilidade de mulheres idosas ativas e não ativas. Revista Acta. Fisiatr. 2015. Vol. 22 n. 1. ; p,14-18.