

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

**EDUARDO MACIEL TAVARES NETO  
MARIVALDO LÚCIO DE SOUSA JUNIOR  
VANESCA MARIA DA SILVA MELO**

**A INTERVENÇÃO COM EXERCÍCIOS RESISTIDOS NA SÍNDROME DO  
IMOBILISMO NA PESSOA IDOSA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

RECIFE

2021

**EDUARDO MACIEL TAVARES NETO  
MARIVALDO LÚCIO DE SOUSA JUNIOR  
VANESCA MARIA DA SILVA MELO**

**A INTERVENÇÃO COM EXERCÍCIOS RESISTIDOS NA SÍNDROME DO  
IMOBILISMO NA PESSOA IDOSA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à  
Disciplina TCC II do Curso de fisioterapia do Centro  
Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos  
requisitos para conclusão do curso.

Orientadora: Dr<sup>a</sup> Waydja Lânia Virgínia de Araújo  
Marinho

RECIFE  
2021

T231i

Tavares Neto, Eduardo Maciel

A intervenção com exercícios resistidos na Síndrome do Imobilismo na pessoa idosa: Uma revisão integrativa. Eduardo Maciel Tavares Neto; Marivaldo Lúcio de Souza Junior; Vanesca Maria da Silva Melo. - Recife: O Autor, 2021.

25 p.

Orientador: Dra. Waydja Lânia Virginia de Araújo Marinho.

Trabalho De Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – Unibra. Bacharelado em Fisioterapia, 2021.

1.Idoso. 2.Limitação de mobilidade. 3.Imobilização.  
Centro Universitário Brasileiro. I. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. II. Título.

CDU: 615.8

**EDUARDO MACIEL TAVARES NETO  
MARIVALDO LÚCIO DE SOUSA JUNIOR  
VANESCA MARIA DA SILVA MELO**

**A INTERVENÇÃO COM EXERCÍCIOS RESISTIDOS NA SÍNDROME DO  
IMOBILISMO NA PESSOA IDOSA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Disciplina TCC II do Curso de fisioterapia do Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão do curso.

Examinadores:

---

Profª Drª Waydja Lânia Virgínia de Araújo Marinho

---

Profª Esp. Hayala Thayane Santos da Penha Amorim

---

Profª Ma. Rubenyta Martins Podmelle

Nota: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

*Dedicamos este trabalho a Deus, nossos pais, amigos e familiares.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos primeiramente ao nosso Deus pela rica oportunidade que ele nos concedeu em realizar este curso que é tão importante na vida das pessoas.

Aos nossos pais por todo amor, incentivo e apoio incondicional que nos tem proporcionado durante toda a vida.

A todos os professores que durante esses cinco anos nos proporcionaram conhecimentos que jamais esqueceremos. Em especial a nossa orientadora, professora Waydja Lânia, por toda dedicação e cuidado em corrigir nosso trabalho e nos orientar para fazermos o melhor.

Aos nossos amigos e familiares, que de forma direta ou indiretamente fizeram parte da nossa formação.

*“Até aqui nos ajudou o Senhor.”*

*(I Samuel 7;12)*

## RESUMO

**Introdução:** A síndrome do imobilismo (SI) é uma síndrome decorrente da imobilidade prolongada, seja ela por repouso obrigatório ou por opção. Ela acomete o público idoso gerando uma série de disfunções principalmente no sistema musculoesquelético. Dentre as medidas tomadas, o exercício resistido é um grande aliado para o tratamento da SI. **Objetivo:** Revisar nas evidências científicas disponíveis se a intervenção com exercícios resistidos é eficiente na Síndrome do Imobilismo na pessoa idosa. **Métodos:** Foi realizada uma revisão da literatura com artigos científicos das bases de dados Bireme e Pubmed. Foram observados os critérios de elegibilidade e aplicados os de inclusão e exclusão. Deixando um total de dez artigos para elaboração do trabalho. **Resultados:** Após aplicação dos critérios para inclusão no trabalho, foi realizada uma síntese com os dez artigos que mostram que a Síndrome do Imobilismo é predominantemente uma síndrome geriátrica e apontam vários tipos de exercícios físicos como meios de reabilitação. Porém o exercício resistido apareceu de forma unânime como melhor tipo de exercício para combater os efeitos adversos da síndrome. **Conclusão:** A literatura atual revela que uma intervenção com exercícios resistidos é eficiente na prevenção, manutenção e recuperação da SI.

**Palavras-chave:** Idoso; Limitação de mobilidade; Imobilização.

## ABSTRACT

**Introduction:** The immobility syndrome (IS) is a syndrome resulting from prolonged immobility, either by mandatory rest or by choice. It affects the elderly population, generating a series of dysfunctions, especially in the musculoskeletal system. Among the measures taken, resistance exercise is a great ally for the treatment of IS.

**Objective:** To review the available scientific evidence if an intervention with resistance exercise is efficient in the immobility syndrome in the elderly. **Methods:** A literature review was carried out with scientific articles from the Bireme and Pubmed databases. The inclusion and exclusion eligibility and application criteria were observed. Leaving a total of ten articles for the elaboration of the work. **Results:** After applying the criteria for inclusion in the work, a synthesis was carried out with ten articles that show that the Immobilism Syndrome is predominantly a geriatric syndrome and indicate various types of physical exercise as a means of rehabilitation. However, resistance exercise unanimously appeared as the best type of exercise to combat the adverse effects of the syndrome. **Conclusion:** The current literature reveals that an intervention with resistance exercises is efficient in the prevention, maintenance and recovery of IS.

**Keywords:** Aged; Mobility limitation; Immobilization.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	10
.....	
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b>	11
.....	
<b>2.1 Envelhecimento</b>	11
.....	
<b>2.2 Síndrome do Imobilismo</b>	11
.....	
<b>2.4 Exercício Resistido</b>	13
.....	
<b>3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO</b>	15
.....	
<b>4 RESULTADOS</b>	16
.....	
<b>5 DISCUSSÃO</b>	21
.....	
<b>6 CONCLUSÃO</b>	23
.....	
<b>REFERÊNCIAS</b>	24
.....	

## 1 INTRODUÇÃO

A Síndrome do Imobilismo (SI) é uma síndrome decorrente da imobilidade prolongada de indivíduos acamados. Caracterizada por redução da capacidade funcional e conseqüentemente desencadeamento de disfunções em diversos sistemas. É classificada em temporária quando a imobilidade se dá por repouso prescrito ou como crônica quando é decorrente de patologia debilitante. Por ambos fatores a grande população alvo é a da pessoa idosa (SILVA; FILONI; SUGUIMOTO. 2017).

Como consequência do envelhecimento, a pessoa idosa sofre modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psíquicas que geram uma diminuição da capacidade funcional podendo se associar a causas patológicas, levando a uma maior tendência à imobilidade. Cerca de 53% dos idosos com 75 anos ou mais têm dificuldade de sair de casa e 20% já se encontram confinados, levando a uma queda brusca da qualidade de vida neste público e a uma maior procura por intervenções físicas.(CHAVEZ, *et al.* 2019).

A intervenção com exercícios físicos na pessoa idosa assume um grande destaque por garantir a prevenção de complicações e melhorar a qualidade de vida, indo além da reabilitação física. Tendo por objetivo otimizar as funções do idoso em caráter físico, intelectual e psicológico. Através dela o idoso pode readquirir a capacidade de realizar determinadas atividades de modo a compensar as disfunções adquiridas (BAUTMANS; PUYVELDE; METS. 2014). Uma intervenção interessante para isso é o exercício resistido (REID, *et al.* 2015).

O exercício resistido é adotado no tratamento da SI com a finalidade de frear a progressão da síndrome e gerar ganhos físicos (REID, *et al.* 2015). Através da adaptação do sistema nervoso por conta da atividade física, uma mudança a nível estrutural e físico deste paciente é gerada (PERKIN, *et al.* 2016). Sendo adotado de duas formas, o treinamento resistido entra como um inibidor (REID, *et al.* 2015) ou reabilitador (KRIST; DIMEO; KEIL. 2013) na SI. Diante do citado anteriormente, o objetivo do presente estudo é revisar nas evidências científicas disponíveis, se a intervenção com exercícios resistidos é eficiente na Síndrome do Imobilismo na pessoa idosa.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Envelhecimento**

O envelhecimento é um processo natural e fisiológico que leva a modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psíquicas no indivíduo (CHAVEZ, *et al.* 2019). É denominado idoso qualquer pessoa de 60 anos ou mais, porém nem sempre a idade significa um marcador cronológico para o processo de envelhecimento. O que acontece é a elevação de fatores de risco para o comprometimento da saúde do idoso. Uma vez desenvolvida a disfunção gera perda de autonomia e assim então se associa ao envelhecimento (SANTOS, *et al.* 2011) Dentre as alterações associadas ao envelhecimento a diminuição da força muscular tanto esquelética quanto respiratória e diminuição dos níveis hormonais e síntese protéica são os principais fatores de risco para uma diminuição na capacidade funcional e nas atividades de vida diária do idoso, desencadeando desordens, gerando processos patológicos e doenças (SANTOS, *et al.* 2011).

Como consequência desse envelhecimento, o surgimento de doenças gera uma grande cascata de agravos à sua condição física. Quando há uma debilidade a nível de comprometimento da mobilidade do indivíduo há maior chance de desenvolver síndromes classificadas como geriátricas. A ligação entre envelhecimento e imobilidade se dá ao decorrer da idade por diversos fatores, desde dificuldade de locomoção até a depressão. Idosos a partir de 75 anos são os que apresentam maior nível de imobilização, conseqüentemente maior chance de desenvolver síndromes decorrentes dela (CHAVEZ, *et al.* 2019).

### **2.2 Síndrome do Imobilismo**

A Síndrome do Imobilismo (SI) é uma síndrome decorrente de um longo período de inatividade do indivíduo, causada por repousos prolongados ou consequência de patologias. Suas manifestações clínicas são marcadas por um alto declínio funcional que envolve funções sistêmicas, psicológicas e metabólicas. Por se tratar de uma síndrome com maior público idoso a SI é considerada uma síndrome geriátrica.(TOUSIGNANT-LAFLAMME, *et al.* 2015). É classificada em

temporária quando a imobilidade se dá por repouso prescrito ou como crônica quando é decorrente de patologia debilitante (SILVA; FILONI; SUGUIMOTO. 2017).

Não há causa específica para seu surgimento mas um possível desequilíbrio nas áreas sociais, físicos e/ou psicológicos já aponta ser um fator de alerta (CADORE, *et al.* 2016). A SI se dá pela inatividade ao leito. Porém um conjunto de fatores pode influenciar essa imobilização. Doenças osteoarticulares e a perda de cálcio levam a quedas e fraturas frequentes, hábitos tóxicos como o tabagismo aumentam a chance de desenvolver doenças isquêmicas, neoplasias agem de forma debilitante e problemas psicológicos que desencadeiam depressão e ansiedade são alguns exemplos de como podem influenciar essa restrição ao leito. (CHÁVEZ, *et al.* 2019).

Quando se trata da sua incidência, é mais frequente no sexo feminino e é vista com mais frequência conforme o aumento da idade. Cerca de 15 a 18% dos casos são maiores de 65 anos e 53% têm mais de 75 anos. O índice de desenvolver a SI varia de acordo com diversos fatores já citados, porém o confinamento em casa traz uma porcentagem de 20% e a hospitalização 50% dos casos. Sendo considerados os maiores fatores de risco para o seu desenvolvimento (CHÁVEZ, *et al.* 2019).

A SI na pessoa idosa vem acompanhada de vários agravos e manifestações clínicas debilitantes. Entre elas a sarcopenia é a mais citada, vendo que uma vez imóvel há perda progressiva da massa muscular que se associa a perda da força muscular e redução do desempenho físico levando esse idoso a complicações muitas vezes irreversíveis. A atividade física é uma importante intervenção nos casos de SI. A falta da prática física é uma contribuição importante para a progressão da doença. É comum que quanto mais idade, menos atividade física se pratica e a perda da massa muscular irá existir inevitavelmente, porém, atividade física correta é uma grande aliada em questões de mobilidade (BAUTMANS; PUYVELDE; METS. 2014).

Tanto por forma obrigatória ou por escolha os cuidados com a prevenção é a principal forma de combater a SI. A mobilização precoce deve ser realizada para que não haja prejuízos a nível irreversíveis em casos obrigatórios e atividades físicas são

de grande importância para que não haja escolha pela inatividade. O nível de atividade física deve ser mantido e até elevado em ambos os tipos (TOUSIGNANT-LAFLAMME, *et al.* 2015).

### **2.3 Exercício resistido**

A adesão a atividade física na SI é uma contribuição importante para a não progressão da doença (BAUTMANS; PUYVELDE; METS, 2014) As diretrizes de saúde pública dizem que 150 minutos semanais de atividade física, 2x por semana é suficiente para que haja a redução do sedentarismo em idosos típicos. Porém quando se trata de idosos acamados com SI a limitação desse programa é notada (KEEVIL, *et al.* 2016).

O avanço da idade e a instalação da SI estão relacionados a mudanças consideráveis na saúde mental e física. E a perda de massa e função muscular, compromete toda a capacidade física do paciente (KRIST; DIMEO; KEIL. 2013). Os exercícios físicos fazem com que o sistema nervoso comece a se adaptar aos níveis de mudanças físicas impostas por ele, muito mais rápido que a própria estrutura muscular. Fazendo com que o paciente consiga gerar ganhos a nível de consciência corporal (PERKIN, *et al.* 2016). Dentre as formas de intervenção, o exercício resistido é a melhor abordagem a ser usada em casos de SI (REID, *et al.* 2015).

O exercício resistido vem com a função de diminuir a progressão da Síndrome do Imobilismo. Eles são adotados com o objetivo de gerar melhorias significativas na potência muscular. Essas melhorias são devido a uma maior aptidão da função neuromuscular, desencadeada pela intensidade do exercício (REID, *et al.* 2015). O treinamento de resistência tem por finalidade aumentar a força muscular, reverter a rigidez e melhorar a mobilidade, por isso é o mais indicado em casos de SI.

Um programa de treinamento de resistência 2 vezes por semana com 3 séries de 8 repetições com duração de 45 minutos e intensidade alta, após 8 semanas já gera uma melhora de 24% na mobilidade. A intensidade de moderada a alta é considerada atualmente o método mais eficaz para aumentar a força muscular. Este programa visa não só a melhora da força muscular como também as habilidades físicas, incluindo atividades diárias simples e complexas em idosos (KRIST; DIMEO;

KEIL. 2013). A realização de forma concêntrica mostra ser melhor para a capacidade funcional em idosos (CADORE, *et al.* 2016).

Quando se trata de exercício resistido, a junção de resistência leve movida mais rápido também gera bons resultados a nível de neutralização da perda da mobilidade. Por se tratar de uma forma mais prática, é preferível para uma iniciação em idosos de modo que haja sempre uma progressão a nível de velocidade e carga. Sabendo que o treinamento de alta velocidade é uma intervenção segura e muito eficaz nos casos de SI (REID, *et al.* 2015).

### 3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Foi realizada uma revisão da literatura com artigos científicos das bases de dados Bireme e Pubmed. As buscas foram realizadas no mês de setembro de 2021 com os descritores do Decs: “Imobilização”, “Idoso”, “Geriatría”, “treinamento de Força”, “modalidades de fisioterapia”, “limitação de mobilidade”. Foi utilizado o operador booleano AND. Os critérios de inclusão foram: artigos que remetessem a imobilização ou técnica para saúde do idoso no título. Os critérios de exclusão foram artigos pagos e indisponíveis para leitura. Sendo um total de 10 artigos para a elaboração do trabalho.

#### Quadro 1 – estratégia de busca utilizando os descritores

BASE DE DADOS	ESTRATÉGIA DE BUSCA 1	ESTRATÉGIA DE BUSCA 2
BIREME	“Imobilização AND Geriatria”	“Comportamento Sedentário” AND “idoso” AND “Treinamento de Força”
Pubmed	“Immobilization” AND “Geriatrics” AND “Physical Therapy Modalities”	Mobility Limitation” AND “Resistance Training” AND Aged”

#### Quadro 2 – Critérios de elegibilidade

Critérios	Inclusão	Exclusão
P (População)	Idosos com Síndrome do imobilismo	-
I (Intervenção)	Exercícios resistidos	-

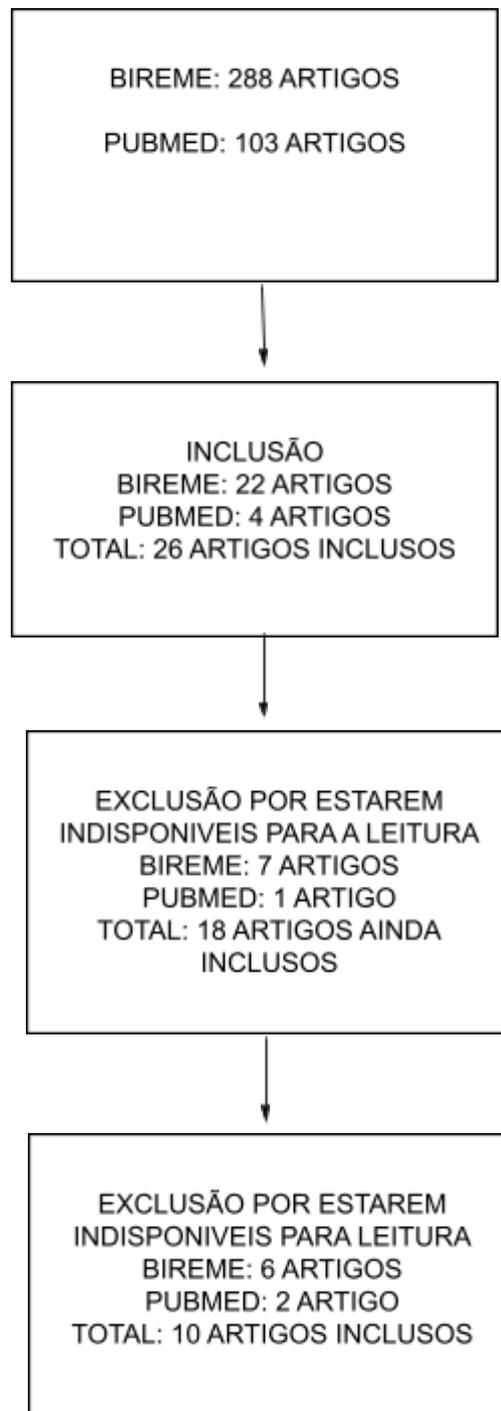
C (Controle)	Sem relação com fármacos	Exercícios associados a fármacos
O (Desfecho)	Melhora das AVDs, qualidade de vida e sarcopenia.	-

#### 4 RESULTADOS

Ao realizar as buscas, foram encontrados nas bases de dados um total de 391 artigos. Foram realizadas leituras de títulos, resumos e material completo, ficando um total de 10 artigos para elaboração do trabalho como mostra na tabela 3. Os critérios de inclusão e exclusão estão descritos no fluxograma 1 e a síntese dos artigos está descrita na tabela 4.

**TABELA 3** – Resultados das buscas

Base de dados	BIREME	Pubmed
Resultado da busca 1	20	26
Resultado da busca 2	268	77
Total encontrado	288	103
Adicionados ao trabalho	8	2

**FLUXOGRAMA 1 – Critérios de inclusão e exclusão**

**TABELA 4 – Síntese dos artigos**

AUTOR	ANO	TÍTULO	OBJETIVO	CONCLUSÃO
BAUTMAN S; PUYVELD E; METS.	2014	Sarcopenia e declínio funcional: fisiopatologia, prevenção e terapia.	Avaliar se através da avaliação do desempenho muscular o treinamento intensivo de resistência gera resultados no combate à sarcopenia.	O treinamento intensivo de resistência parece ser o mais eficiente para combater a sarcopenia, mesmo em pacientes geriátricos.
CADORE, <i>et al.</i>	2013	Efeitos positivos do treinamento de resistência em pacientes idosos frágeis com demência após contenção física de longo prazo.	Investigar os efeitos de uma intervenção de exercício multicomponente na força muscular, incidência de quedas e resultados funcionais em pacientes idosos frágeis.	Melhorou a força, o equilíbrio e a capacidade de marcha em pacientes idosos frágeis com demência após contenção física de longo prazo.
CHAVEZ, <i>et al.</i>	2019	Síndrome da imobilidade em idosos da Policlínica Bernardo Posse do município de San Miguel del Padrón	Caracterizar o comportamento da síndrome de imobilidade em idosos do Grupo de Trabalho Básico.	O risco de apresentar algum tipo de imobilidade aumenta com a idade. E o sexo feminino é mais suscetível a ela.

KEEVIL, <i>et al.</i>	2016	Tempo de sedentarismo objetivo, atividade física moderada a vigorosa e capacidade física em uma coorte britânica.	Avaliar as associações de tempo sedentário com saúde funcional física independente do tempo gasto em atividade física moderada a vigorosa.	Mais tempo gasto em AFMV foi associado à maior capacidade física, mas não houve associações ST independentes.
KRIST; DIMEO; KEIL.	2016	O treinamento de resistência progressiva duas vezes por semana pode melhorar a mobilidade, a força muscular e a qualidade de vida em residentes de lares de idosos com mobilidade prejudicada?	Determinar os efeitos do treinamento de resistência progressiva na mobilidade, força muscular e qualidade de vida em residentes de lares de idosos com mobilidade prejudicada.	O treinamento de resistência duas vezes por semana durante 2 meses pareceu melhorar consideravelmente a mobilidade e a força muscular em pessoas de 77-97 anos com mobilidade prejudicada.
PERKIN, <i>et al</i>	2016	Estratégias de exercícios para proteger contra o impacto da atividade física reduzida em curto prazo na função muscular e marcadores de saúde em homens mais velhos.	Investigar os efeitos potencialmente protetores de duas estratégias separadas de exercícios contra a perda na função e no tamanho do músculo esquelético.	14 dias de redução da atividade física sem intervenções protetoras tiveram um efeito fisiológico significativo, com reduções na massa muscular e na sensibilidade à insulina.
REID, <i>et al.</i>	2015	Efeitos comparativos do treinamento de resistência leve ou pesada para melhorar a potência das extremidades inferiores e o desempenho físico em idosos com mobilidade reduzida.	Comparar os efeitos de duas intervenções de treinamento de força de extremidade inferior sobre as mudanças na força muscular, desempenho físico, ativação	O treinamento de resistência de alta velocidade com baixa resistência externa produz melhorias semelhantes na potência muscular e desempenho físico em comparação com o treinamento com

			neuromuscular e área de secção transversal muscular em idosos com mobilidade limitada.	alta resistência externa em idosos com mobilidade limitada.
SANTOS, <i>et al.</i>	2011	Comparação da força muscular respiratória entre idosos sedentários e ativos: estudo transversal.	Analisar se a força da musculatura respiratória de idosos sedentários difere daquela dos ativos.	A atividade física reduziu as perdas de força muscular respiratória no grupo estudado.
SILVA; FILONI; SUGUIMOTO.	2017	Análise do incremento da força muscular para reativação de ortostatismo em idosos com síndrome do imobilismo temporária.	Analisar ganho de força muscular necessária para reativação de ortostatismo em idosos com SI temporária.	O incremento da FM foi essencial para a reativação do ortostatismo, e o peso, idade e tempo de imobilismo interferiram na reativação desta postura.
TOUSIGNANT-LAFLAMME, <i>et al.</i>	2015	Inclusão de serviços de fisioterapia no pronto-socorro para prevenção da síndrome da imobilização.	Avaliar a viabilidade e explorar o valor clínico potencial de adicionar serviços de fisioterapia ao PS, em colaboração com a equipe de enfermagem, para prevenir SI.	Seria provável e potencialmente benéfico implementar serviços de fisioterapia na emergência, o que poderia ter um impacto positivo na prevenção do desenvolvimento de SI em idosos com fatores de risco.

## 5 DISCUSSÃO

O envelhecimento da população mundial é trazido no estudo de Chávez, *et al* (2019) como uma realidade indiscutível. Em comparação com Santos, *et al* (2011) que publicaram seu trabalho há 8 anos de diferença já havia sido dito que a população estaria envelhecendo em ritmo acelerado e isso geraria muitas mudanças a partir do momento que o número de idosos subiria. Chávez, *et al* (2019) trazem estas consequências que já se alastram como um aumento significativo da morbidade associada a processos crônicos e degenerativos que geralmente são incapacitantes e que levam a impactos econômicos e sociais. A diminuição da força muscular, dos níveis hormonais e das sínteses protéicas são consequências fisiológicas do envelhecimento mostradas por Chávez, *et al* (2019) que têm um potencial para desencadear síndromes do envelhecimento. Pois, geram uma diminuição na capacidade funcional e nas atividades de vida diária causando a inatividade do idoso. Há então uma ligação direta entre envelhecimento e imobilidade.

A síndrome do imobilismo (SI) é uma síndrome derivada da imobilidade do idoso. É classificada como uma das síndromes geriátricas mais graves, pois causa um rápido declínio funcional devido à inatividade no leito. Para Cadore, *et al* (2016) um possível desequilíbrio entre as áreas sociais, físicas e psicológicas podem levar ao surgimento da SI. Silva, *et al* (2017) acrescentam ainda que sua classificação pode ser em temporária ou crônica dependendo do fator que o restringe ao leito. Tousignant-Laflamme, *et al* (2015) em seu estudo, falam sobre o surgimento da SI na internação hospitalar. O uso de cateter ou o tempo de caminhada do paciente são apontados como possíveis causas da imobilidade temporária no âmbito hospitalar. Já a imobilidade crônica é apontada por Chávez, *et al* (2019) como consequência de patologias como doenças osteoarticulares e a perda de cálcio, doenças isquêmicas

e neoplasias que agem de forma debilitante. Outro fator importante são problemas psicológicos que desencadeiam depressão e ansiedade que são exemplos apontados de como a restrição ao leito pode ser uma escolha.

Uma grande consequência da SI é a sarcopenia trazida por Bautmans, *et al* (2014) como uma perda de massa muscular esquelética relacionada ao envelhecimento. Por conta da inatividade do idoso, há uma perda progressiva e rápida da massa muscular que leva esse idoso a complicações severas na sua qualidade de vida. E quando se fala em perda de força e resistência muscular o exercício físico é o mais recomendado. Keevil, *et al* (2016) relembram que as diretrizes de saúde recomendam 150 minutos semanais de atividade física para idosos típicos. Quando se trata de idosos com SI há uma limitação de programas de tratamento com exercícios físicos. Em contrapartida Reid, *et al* (2015) afirmam que as intervenções com exercícios resistidos são as melhores abordagens a serem usadas em casos de SI. Ele relata que os objetivos adotados visam gerar melhoras significativas na potência muscular e isto é desencadeado pela intensidade do exercício.

Krist, *et al* (2013) trazem um programa de treinamento com exercícios resistidos 2 vezes por semana 3 séries de 8 repetições com duração de 45 minutos e intensidade alta. E isto gerou melhora de 24% na mobilidade geral, porém o efeito foi maior em homens em comparação com mulheres (27% versus 21%). Quando falado sobre a intensidade, é dito que a intensidade de moderada a alta é atualmente o método mais eficaz para aumentar a força muscular, logo é a mais adotada em casos de imobilidade. O programa além de ganho de resistência muscular visou as habilidades físicas, incluindo atividades diárias simples e complexas em idosos, que também apresentou uma melhora significativa. Além deles, Cadore, *et al* (2016) mostraram que o exercício concêntrico é melhor para a capacidade funcional em idosos. E Reid, *et al* (2015) falam que quando se trata de exercício resistido, a junção de resistência leve movida mais rápido também gera bons resultados a nível de neutralização da perda da mobilidade. Todos eles

entraram em consenso quanto à intervenção com exercícios resistidos ser a melhor opção em casos de SI.

## **5 CONCLUSÃO**

Portanto conclui-se que a literatura atual é carente de estudos que priorizem o papel do fisioterapeuta na Síndrome do Imobilismo e isto, gerou uma dificuldade em encontrar links entre exercício resistido e fisioterapia. Porém, a literatura comprova que mesmo tendo vários tipos de exercícios disponíveis para uso, o exercício resistido aparece como a melhor escolha. Sendo então a intervenção com exercícios resistidos eficiente na prevenção, manutenção e recuperação da Síndrome do Imobilismo.

## REFERÊNCIAS

BAUTMANS, V; PUYVELDE, K; METS, T. *Sarcopenia and functional decline: Pathophysiology, prevention and therapy*. **Acta ClinicaBelgica**, Bélgica, v. 64. n. 4, p. 303-316, jan. 2014.

CADORE, E. et al. Efeitos positivos do treinamento de resistência em pacientes idosos frágeis com demência após contenção física de longa duração. **Idade (Dordr)**, Holanda, v.36, n. 2, p. 801-811, Nov. 2013.

CHAVEZ, U. et al. *Síndrome de inmovilidaden adultos mayores del Policlínico Bernardo Posse del municipio San Miguel del Padrón*. **GacMédEspirit, SanctiSpíritus**, v. 21, n. 3, p. 30-39, dez. 2019.

KEEVIL, L. et al. *Objective sedentary time, moderate to vigorous physical activity, and physical ability in a British cohort*. **MedSci Sports Exerc**, Cambridge, v.48, n.3, p. 421-429, mar. 2016.

KRIST, L; DIMEO, F; KEIL, T. *Can twice-weekly progressive resistance training improve mobility, muscle strength, and quality of life in very elderly nursing home residents with reduced mobility? A pilot study*. **ClinIntervAging**, Berlin, v. 8, p. 443–448, abril. 2013.

PERKIN, J. et al. Exercise strategies to protect against the impact of short-term reduced physical activity on muscle function and health markers in elderly men: study protocol for a randomized controlled trial. **Trials**, v.17, p. 381, ago. 2016.

REID, K. et al. *Comparative effects of light or heavy resistance power training for improving lower extremity power and physical performance in mobility-limited older adults*. **J Gerontol A BiolSciMedSci**, Oxford, v.70, n.3, p. 374-380, mar. 2015.

SANTOS, T. et al. Comparação da força muscular respiratória entre idosos sedentários e ativos: estudo transversal. **Rev. Kairós**, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 107-121, dez. 2011.

SILVA, J; FILONI, E; SUGUIMOTO, M. Análise do incremento da força muscular para reaquisição de ortostatismo em idosos com síndrome do imobilismo temporário. **Acta Fisiatr**, São Paulo, v. 24 n. 3, set. 2017.

TOUSIGNANT-LAFLAMME, Y. et al. *Adding physical therapy services in the emergency department to prevent immobilization syndrome - a feasibility study in a university hospital*. **BMC EmergMed**, Canadá, v. 15, n. 35, dec. 2015.