

FACULDADE LABORO  
UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DO IDOSO

POLLYANNA PAIXÃO LAUANDE

**BENEFÍCIOS DO PROTOCOLO DE FISIOMOTRICIDADE COMO RECURSO  
CINESIOTERAPÊUTICO NA AUTONOMIA FUNCIONAL EM UM GRUPO DE  
MULHERES SENESCENTES**

São Luís  
2013

**POLLYANNA PAIXÃO LAUANDE**

**BENEFICÍOS DO PROTOCOLO DE FISIOMOTRICIDADE COMO RECURSO  
CINESIOTERAPEUTICO NA AUTONOMIA FUNCIONAL EM UM GRUPO DE  
MULHERES SENESCENTES**

Monografia apresentada ao curso de Especialização em Saúde do Idoso da Faculdade em Pós Graduação Universidade Estácio de Sá, para obtenção do título de Especialista em Saúde do Idoso.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Mônica Elinor Alves Gama

São Luís  
2013

**POLLYANNA PAIXÃO LAUANDE**

**BENEFÍCIOS DO PROTOCOLO DE FISIOMOTRICIDADE COMO RECURSO  
CINESIOTERAPEUTICO NA AUTONOMIA FUNCIONAL EM UM GRUPO DE  
MULHERES SENESCENTES**

Monografia apresentada ao curso de Especialização em Saúde do Idoso da Faculdade em Pós Graduação Universidade Estácio de Sá, para obtenção do título de Especialista em Saúde do Idoso.

Aprovada em / /

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof . Mônica Elinor Alves Gomes (Orientadora)  
Doutora em Medicina  
Universidade de São Paulo – UPS

---

Prof . Rosemary Ribeiro Lindholm  
Mestre em Enfermagem Pediátra  
Universidade de São Paulo -UPS

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, o que seria de mim sem a fé que eu tenho nele.

Aos meus pais, e a toda minha família que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

À professora Mônica Elinor Alves Gama pela paciência na orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão desta monografia.

A todos os professores do curso, que foram tão importantes na minha vida acadêmica e no desenvolvimento desta monografia.

Aos amigos e colegas, pelo incentivo e pelo apoio constantes.

## **RESUMO**

O Objetivo do presente estudo foi avaliar os benefícios do protocolo de Fisiomotricidade como recurso cinesioterapeutico sobre a autonomia funcional em 16 mulheres com idade entre 65 a 75 anos de idade, osteopênica/osteoporótica. O estudo foi realizado em uma sala cedida pela igreja São Pantaleão, Centro, da cidade de São Luís, MA, onde os pacientes foram avaliados, utilizando testes de autonomia funcional de GDLAM, antes e depois da intervenção do protocolo. Os dados coletados de natureza quantitativa e descritiva foram armazenados no banco de dados utilizando o programa Bio-Stata. Foi percebido que em todas as variáveis avaliadas houve uma redução significativa ( $p < 0,005$ ) no tempo de execução das atividades. Conclui-se então que após a intervenção do protocolo houve uma melhora nos índices das atividades funcionais dos pacientes.

**PALAVRAS CHAVES:** Fisiomotricidade. Autonomia funcional. Idosos. Osteoporose.

## **ABSTRACT**

The purpose of this study was to evaluate the benefits of the Physio-motor skills protocol as a Kinesiotherapeutic resource on functional autonomy of 16 senescent women aged 65 to 75 years old, osteopenic/osteoporotic. The study was conducted in a room, courtesy from church St. Pantaleon, the center of the city of São Luís, MA, where the patients were evaluated, the GDLAM functional autonomy test were used before and after the intervention protocol. Quantitative and descriptive data collected were stored in the database using the Bio Stata program. It was noticed that in all variables there was a meaningful reduction ( $p < 0,005$ ) in runtime activities. It was concluded that after the intervention protocol there was an improvement in the indices of functional activities of patients.

**Keywords:** Physio-motor.Skills. Functional autonomy.Elderly. Osteoporosis.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	08
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	12
2.1 Geral.....	12
2.2 Especifico.....	12
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	13
<b>4 RESULTADOS</b> .....	17
<b>5 DISCUSSÃO</b> .....	18
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	20
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	21

## 1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional tem se caracterizado por um “trend” de crescimento constante, não só em nível internacional, citando-se os países de primeiro mundo, como também no perfil nacional, visto que a literatura aponta que em 2020 o Brasil terá alcançado a sexta posição no que diz respeito à população de idosos no planeta (GUIMARÃES et al., 2008).

A expectativa de vida tem aumentado em todas as idades para homens e mulheres, gerando dessa forma um envelhecimento populacional acentuado, sendo observado um maior índice no sexo feminino (SILVA, 2005).

Nos últimos anos a população tanto dos países desenvolvidos como da maioria dos países em desenvolvimento tem incrementado a sua expectativa de vida. A ciência, os pesquisadores, os profissionais de saúde e a população têm buscado cada vez mais soluções para tentar minimizar ou até evitar efeitos negativos do avanço da idade cronológica no organismo (MATSUDO, 2002)

Neste sentido o envelhecimento humano configura-se como um processo natural, gradativo, universal, progressivo não devendo ser confundido como uma doença, visto que se trata de uma experiência diversificada entre os indivíduos, para a qual ocorre e interfere uma multiplicidade de fatores de ordem genética, biológica, social, ambiental, psicológica e também cultural (ASSIS, 2005).

Entretanto, pela ótica de Assis (2005), este usualmente costuma vir atrelado a condições crônicas e incapacitantes que podem resultar em alterações no equilíbrio postural estendendo-se a perda da autonomia funcional, o que neste caso, passa a repercutir negativamente nas atividades diárias e qualidade de vida, fazendo com que a senescência, ou seja, o processo de envelhecimento normal seja confundido, na maioria das vezes com a senilidade.

Para Vale et al. (2004), um dos principais efeitos do avanço da idade são as modificações anatomo-fisiológicas, ou seja, a gradual redução do sistema musculoesquelético, sendo a diminuição da massa e da força muscular uma das manifestações mais conhecidas nessa fase da vida. Alencar et al. (2009), comprovam que para ter uma boa qualidade de vida, independência e capacidade funcional ( autonomia), o sistema musculoesquelético tem que estar bastante funcional, já que ele é a chave de tudo.



Segundo o Ministério da Saúde (Brasil, 2006), manter autonomia e independência durante o processo de envelhecimento é uma meta fundamental para os indivíduos e governantes. O envelhecimento ocorre dentro de um contexto que envolve outras pessoas, amigos e familiares e etc. A autonomia do idoso é fundamental para o seu dia-a-dia, formando certa capacidade na autodeterminação para avaliação do eu e no seu pensar e agir. É importante destacar a qualidade de vida e satisfação na velhice, pois ao levar isso em conta, sua autonomia e independência terão um bom aprimoramento no seu estado de saúde em todos os níveis.

Baseado no contexto de Dantas et al. (2006), a autonomia do indivíduo se torna comprometida à maneira que o indivíduo envelhece, devido à diminuição do desempenho físico. Essa consequência se dá mais pelas condições de trabalho e do hábito de vida do que pela incapacidade biológica. O autor relata também que durante o processo de envelhecimento os movimentos se tornam bastante comprometido, pois se tornam mais lentos devido à falta de lubrificação das articulações e a falta de força muscular que vai sendo perdida, prejudicando assim a autonomia funcional do idoso.

A incapacidade funcional em pessoas idosas é um processo altamente dinâmico, caracterizado pela transição frequente entre estado de independência e incapacidade, e assim sendo, a autonomia funcional do idoso é fator de extrema importância, pois se relaciona com bem-estar, qualidade de vida, e saúde, tornando-se, na maioria das vezes mais importante até que a ausência de doenças (GOMES et al., 2009).

Para Aragão (2002), os efeitos mais discutidos que vem associado à incapacidade funcional é o declínio nas habilidades para desempenhar as atividades da vida diária. Por essa razão esse declínio pode ser maior causa, de perda da autonomia e da independência dos idosos.

Segundo Alencar et al (2009), ter autonomia é poder executar com independência e satisfatoriamente suas atividades diárias, proporcionando a sua vida motricidade equilibrada, ajustamento psicossocial na manifestação da ergonomia, limitando assim doenças, desgastes fisiológicos e desconfortos.

Pesquisas comprovam que mesmo indivíduos idosos podem se beneficiar dos

exercícios físicos, pois, é uma forma eficaz de atenuar a perda muscular e de melhorar a resistência, o equilíbrio, coordenação, flexibilidade, diminuição de fraqueza, fragilidade muscular, e mobilidade que acompanham o envelhecimento, reduzindo o risco de quedas e lesões e promovendo uma melhor autonomia funcional. (ARAGÃO 2002).

Vale et al (2004), relatam que segundo GDLAM a autonomia tem três aspectos importantes: autonomia de ação, autonomia de vontade, autonomia de pensamento, sendo que o primeiro se refere a independência física e o segundo a autodeterminação e o terceiro permite que o individuo julgue qualquer situação. De onde se pode concluir que autonomia não pode ser definida em apenas um aspecto, ângulo ou uma única perspectiva, mas em um contexto holístico.

Atualmente, uma das estratégias utilizadas no sentido de reverter ou atenuar a perda da autonomia funcional no idoso é a pratica regular de exercícios físicos, prática esta que vem sendo propagada insistentemente em todas as áreas que investem na promoção de um estado saudável e equilibrado e, que possibilitam a melhoria da qualidade de vida através da prevenção e retardo das perdas funcionais do envelhecimento, reduzindo o risco de enfermidades e transtornos frequentes na terceira idade (REBELATO et al., 2006).

Uma das mais novas ferramentas utilizadas na área fisioterapêutica voltada a este fim tem sido a Fisiomotricidade, método cinesioterapeutico apresentado sob a forma de um protocolo, aplicado de forma progressiva e dividido em níveis graduais de complexidade que, além de minimizar a dor crônica tem estendido seus efeitos ao ganho de massa óssea, melhora da força respiratória e melhora da autonomia funcional (CASTRO; SILVA; SILVA, 2008; SOARES; A. NETO; SILVA, 2009; SOARES; SILVA, 2009).

Segundo Hall (2007) a cinesioterapia pode atuar no aumento da força muscular do idoso por se tratar da realização de movimentos físicos planejados, e ajudar na prevenção e melhora de doenças crônico-degenerativas, pois, a força muscular permite ao idoso realizar suas AVDs com menos estresse fisiológico. Dessa forma, a participação de idosos em grupos de atividades físicas regulares pode minimizar os declínios funcionais, com o avançar da idade.

Esse protocolo de Fisiomotricidade é realizado, através de exercícios lentos e de baixo impacto, sempre associado a padrões respiratórios específicos, buscando alcançar um equilíbrio funcional ideal, quebrando o paradigma de se encarar a dor e a limitação funcional como um fator excludente para atividades físicas devolvendo ao idoso sua autonomia funcional e trazendo benéficos e alterações positivas, principalmente no que diz respeito à socialização e o trabalho em grupo, visto que este passa a considerar a terapia física como algo prazeroso e de fácil adesão (SILVA et al., 2008; CASTRO et al., 2010).

Considerando-se aqui que os grandes vilões causadores das maiores adversidade no processo do envelhecimento e na perda da autonomia funcional são o sedentarismo, a incapacidade funcional e a dependência, fatores que acabam por levar o idoso ao afastamento da atividade física, agravando as perdas funcionais, principalmente quando as queixas de dor se estendem por um período demasiadamente longo, encontrar estratégias que anulem, ou que pelo menos minimize este quadro, é fator de extrema relevância para toda a sociedade em si. (SILVA et al, 2008).

## **2 OBJETIVOS**

### 2.1 Geral

- Avaliar os benefícios do protocolo de Fisiomotricidade como recurso cinesioterapeutico na autonomia funcional de um grupo de mulheres senescentes

### 2.2 Especifico

- Discorrer o protocolo de Fisiomotricidade como recurso cinesioterapeutico na autonomia funcional de um grupo de mulheres senescentes;
- Avaliar a melhora da autonomia funcional através dos testes de GDLAM;
- Verificar os benefícios do protocolo de Fisiomotricidade na recuperação da autonomia funcional em um grupo de mulheres senescentes.

### 3 METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo descritivo, comparativo, de uma série de casos, referentes a um grupo de convivência de 16 mulheres senescentes, entre 60 a 75 anos de idade, osteopênica/osteoporótica, frequentadoras da Igreja São Pantaleão, localizada na Rua São Pantaleão, Centro, São Luís, MA, onde as mesmas foram acompanhadas pela fisioterapeuta no período de novembro de 2011 a maio de 2012.

Antes da aplicação do protocolo de Fisiomotricidade foi realizada uma avaliação de autonomia funcional, através de testes do Desenvolvimento Latino Americano para a Maturidade (GDLAM); vale ressaltar que após os seis meses do protocolo foi realizado uma reavaliação. Essa atividade era praticada três vezes por semana, com duração de 50 minutos aula, em uma sala ampla e arejada de propriedade da Igreja.

Foram excluídas do estudo aquelas que apresentaram: patologias físicas ou cognitivas que as impossibilitassem de realizar a bateria dos testes, portadoras de dores agudas e praticantes de qualquer tipo de atividade física que não fosse à do estudo em questão e que não obedecessem às características da amostra em questão. Os sujeitos que aceitaram participar da pesquisa assinaram um termo de consentimento livre esclarecido, baseado em pesquisa com seres humanos de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde de 10/10/1996 (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 1996), respeitando-se a Convenção de Helsinki em 2008 (WORLD MEDICAL ASSOCIATION, 2008).

#### a) Instrumento de avaliação: Avaliação da autonomia funcional

Para a avaliação da Autonomia Funcional, elegeu-se uma bateria composta por cinco testes adotados no protocolo de avaliação funcional do Grupo de Desenvolvimento Latino-Americano para a Maturidade (GDLAM), constituído de caminhar 10 metros (C10m), levantar-se da posição sentada (LPS), levantar-se da posição de decúbito ventral (LPDV), vestir e tirar a camisa (VTC) e levantar-se da cadeira e locomover-se pela casa (LCLC) (DANTAS; VALE, 2004). Estes testes estão descritos a seguir:

- ❖ Caminhar 10 metros (C10) – tem o objetivo de avaliar a velocidade que o indivíduo leva para percorrer a distância de 10 metros.
- ❖ Levantar-se da posição sentada (LPS) – o teste visa avaliar a capacidade funcional da

extremidade inferior e consiste em: o indivíduo, partindo da posição sentada em uma cadeira, sem apoio de braços, estando o assento a uma distância do solo de 50 cm, levanta-se e senta-se cinco vezes, consecutivamente.

- ❖ Levantar-se da posição de decúbito ventral (LPDV) – o proposto teste é avaliar a habilidade do indivíduo para levantar-se do chão. O teste consiste em: partindo da posição inicial em decúbito ventral, com os braços ao longo do corpo, ao comando “já”, o indivíduo deve levantar-se ficando de pé o mais rápido possível.
- ❖ Vestir e tirar uma camisa (VTC) – esses testes visa avaliar a agilidade e a coordenação dos membros superiores. O paciente deve estar de pé, com os braços ao longo do corpo e com uma camiseta em uma das mãos. Ao sinal de “já”, ele deve vestir a camiseta e, imediatamente, retirá-la, retornando à posição inicial.
- ❖ Levantar-se da cadeira e locomover-se pela casa (LCLC) – o propósito é avaliar a capacidade do idoso na sua agilidade e equilíbrio, em situação de vida. Com uma cadeira fixa no solo, deve-se demarcar dois cones diagonalmente à cadeira, a uma distância de quatro metros para trás e três metros para os lados direito e esquerdo da mesma. O paciente inicia o teste sentado na cadeira, com os pés fora do chão, e ao sinal de “já”, ele se levanta, move-se para a direita, circula o cone, retorna para cadeira, senta-se e retira ambos os pés do chão. Sem hesitar, faz o mesmo movimento para a esquerda. Imediatamente, realiza novo percurso, para a direita e para a esquerda, assim perfazendo todo percurso e circulando cada cone duas vezes, em menor tempo possível.

Todos os testes são utilizados para o cálculo do índice de GDLAM (IG). O tempo desses testes foi calculado em segundos. Escores menores, nesse instrumento, representam um melhor nível de autonomia funcional e vice e versa. O IG é calculado da seguinte forma:

$$IG = \frac{[(C10 + LPS + LPDV + VTC) \times 2 LCLC]}{4}$$

onde: C10 m, LPS, LPDV, VTC, LCLC = tempo aferido em segundos, IG = índice de GDLAM em escores.

b) Instrumento utilizado:

Para todas as variáveis deste teste foi utilizado um cronômetro (Cassio, Malásia), para determinar o tempo gasto de cada teste, uma trena (Sonny, Brasil), para fazer a marcação do percurso e um colchonete e uma cadeira com 50 cm de altura do assento ao solo.

c) Intervenção: Protocolo Fisiomotricidade.

Este protocolo foi desenvolvido na dissertação de mestrado de Soares (2008) tendo, a sua autora, seguido os pressupostos inerentes à teorização de Melzack (1968, 1971) no que se refere à supressão de dor. O protocolo busca uma otimização da relação entre tempo e movimento articular durante os exercícios, visando o mascarar da dor e a viabilização da função neuromotora ajustada ao movimento, permitindo assim sua completude. Esta completude é vista como fundamental para atendimento a dois itens de benefícios: O que se refere à manutenção de participação e, o outro, referente à carga e atrito da contração muscular, sobre os ossos e articulações, em movimento. Em parte, a diferença deste, para os demais, caracteriza-se pela ênfase dada a cada um destes itens, na harmonia de cada parte dos exercícios que integram o protocolo total. O protocolo cinesioterapêutico Fisiomotricidade obedece à frequência de três vezes semanais, com 50 minutos por sessão, onde o mesmo utiliza a contração muscular periférica (isotônica) + contração muscular (isométrica) + expiração profunda, simultânea. Esse protocolo inicia-se de forma suave com pequena amplitude de movimento e leve contração isométrica local evoluindo para um padrão global, sempre associado à expiração. Progressivamente vai tornando mais exigente com o aumento da amplitude de movimento, tensão e tempo de contração, onde são adicionadas forças externas, evolução postural complexidade movimentos.

O protocolo é dividido em quatro níveis:

- ❖ NIVEL I – do primeiro ao quinto dia: consiste na aplicação de exercícios de consciência corporal associado à respiração. Engloba exercícios de consciência corporal, associada à compreensão dos padrões respiratórios.
- ❖ NIVEL II – vai do sexto ao décimo quinto dia – consiste na aplicação de exercícios leves e suaves com movimentos de mínima e média amplitude com sutil contração isométrica local evoluindo para global.
- ❖ NIVEL III – vai do décimo sexto ao trigésimo dia e utiliza exercícios moderados e intensos. Exercícios envolvendo movimentos de média amplitude, contração isométrica global associada á contração isotônica ( com ou sem carga).

- ❖ NIVEL IV – a partir do trigésimo dia – movimentos de grande amplitude, com contração isométrica com carga, com evolução no nível de complexidade.

d) Análise dos Dados.

Os dados coletados, de natureza quantitativa foram armazenados no banco de dados utilizando o programa Bio-estat. Posteriormente, foi feito nas variáveis do protocolo de GDLAM um teste t de student para a amostra pareada considerando os dois momentos (antes e depois) do protocolo cinesioterapeutico. Em todos os testes foi utilizado o nível significância de  $< 0,05\%$ . Resultados serão demonstrados em forma de tabela.



## 4 RESULTADOS

A seguir serão apresentados os dados relativos à avaliação de 16 idosas avaliadas previa e posteriormente a intervenção cinesioterapêutica.

Tabela I - Resultados das comparações dos testes de GDLAM (antes e depois) da intervenção em 16 idosas. São Luis-MA. Nov.2011-Maio 2012

Testes	Média		S		T	P
	A	D	A	D		
<b>C10</b>	71,8	48,3	135,606	100,167	14,087	<0,001
<b>LPS</b>	102,8	75,5	274,450	189,979	8,837	<0,001
<b>LPDV</b>	55,3	38,9	350,271	238,799	4,652	<0,001
<b>LCLC</b>	349,2	263,4	407,533	447,481	8,739	<0,001
<b>VTC</b>	12,9	9,4	2,932	3,052	7,658	<0,001

Legenda: Padrão de classificação da autonomia funcional: Fraco +28,54; Regular 28,53 – 25,26; Bom 25,24 – 22,18; Muito bom – 22,18.

Tabela II – Resultados do Índice Geral (IG) de GDLAM.

IG	Média		S		T	P
	A	D	A	D		
	26,7	19,0	4,275	3,445	12,424	<0,001

Fonte: Questionário aplicado às idosas no decorrer da pesquisa.

Na tabela 1 estão os resultados dos testes de GDLAM. Verificando essa tabela, notou-se que C10m, LPS, LPDV, VTC e LCLC apresentaram uma distribuição próxima da normalidade. Esses testes foram aferidos antes e depois da intervenção do protocolo com o objetivo de comprovar a melhora na redução do tempo de execução das atividades.

A tabela 2 mostra os resultados da pesquisa, que é o índice geral (IG) do antes e depois do protocolo de intervenção cinesioterapêutica. Esses dados representam o ganho de melhora da agilidade, equilíbrio, e coordenação do grupo de convivência da Igreja São Pantaleão. O valor do IG evidencia que, de acordo com a classificação adotada pelo presente estudo, o grupo, em média, é classificado com nível muito bom de atividade física, pois teve uma redução do tempo em segundos baixa.

C10 = caminhar 10 metros; LPS = levantar da posição sentada; LPDV = levantar da posição de decúbito ventral; LCLC = levantar-se da cadeira e locomover-se pela casa; VTC = vestir e tirar a camisas; IG = Índice geral. P < 0,005, teste t independente. Média aferida em segundos.

## 5 DISCUSSÃO

Conforme os resultados apresentados e a metodologia aplicada, o presente estudo teve o objetivo de avaliar os benefícios do protocolo de Fisiomotricidade como recurso cinesioterapêutico na autonomia funcional em de grupo de mulheres senescentes da Igreja São Pantaleão.

Para avaliação foram utilizados protocolo de GDLAM que se assemelham a atividades da vida diária, descrito na pesquisa, como andar cinco metros, levantar e andar sozinha, atravessar uma rua, tirar e vestir a roupa, ou seja, fazer tudo sem ajuda de terceiros.

As variáveis das médias do antes e depois da intervenção cinesioterapêutica serviram para diagnosticar o resultado geral do grupo, pois o IG foi idealizado para representar o nível de autonomia funcional do idoso. Da mesma forma, o estudo de Vale et al (2004), indica que o padrão do protocolo GDLAM pode ser aplicado como referência para futuras investigações.

A autonomia funcional do grupo de idosos avaliados tiveram impactos significativos, quando se considera a diminuição do tempo das variáveis após a intervenção do protocolo e a diminuição do IG que foi de 26,7 (antes) para 19,0 (depois). Essa melhoria foi estatisticamente calculada entre os cinco testes que permitem estabelecer um valor de significância de  $p < 0,005$ .

Resultados similares aos achados dessa pesquisa foram encontrados pelo estudo de Vale et al (2004), onde o treinamento resistido de força promoveu alterações significativas para os testes utilizados de autonomia funcional para as AVD's, tendo uma classificação de nível muito bom. Seu estudo optou-se pela frequência de 2 dias/semana, com intervalo mínimo entre as sessões de intervenção de 72 horas. Evans et al ( 2005 ), demonstraram resultados positivos com apenas 3 dias/semanais.

O protocolo de Fisiomotricidade optou-se pela frequência de 3 dias/semana, com intervalo mínimo entre sessões de intervenção de 48 horas e encontrou resultados similares. Aragão (2009), ao compararem a influência da frequência semanal, no incremento da força muscular, verificaram que não houve diferenças significativas entre o grupo de mulheres idosas que treinou 3 dias/semanais e o grupo que treinou 2 dias/semanais, pois ambos atingiram incremento de forças quase iguais.

Os dados encontrados apresentaram índice positivo em relação à autonomia funcional. Esses dados podem ser explicados pela melhora da dor, da flexibilidade e aumento da amplitude de movimentos para execução dos exercícios, pois a redução dos riscos de lesões muscularto-articulares, a melhora do desempenho físico, a redução da tensão passiva e da rigidez do músculo esquelético pode alterar as propriedades viscoelásticas, melhorando o desempenho dos exercícios. Segundo Rebelato et al (2006) esse fenômeno pode ocorrer em virtude do maior armazenamento de energia potencial nos componentes elásticos da musculatura, devido a um tecido menos rígido e as respostas dos componentes elásticos associadas à tensão muscular.

A pesquisa de Pernambuco et al. (2009), que envolve a técnica oriental shiatsu terapia, também demonstrou resultados similares e positivos na autonomia funcional do idoso. O estudo de Najm (2008) confirma a crescente utilização de métodos terapêuticos não convencionais ou complementares pela população idosa para a melhoria das alterações musculoesqueléticas.

Esses estudos ratificam os resultados encontrados nesta pesquisa de melhoria de autonomia funcional de idosas praticantes de Fisiomotricidade. A regularidade do exercício físico acarreta-lhes aumento da força, mobilidade articular, da velocidade, da flexibilidade e da agilidade das AVD's. Acredita-se que a prática regular de exercícios físicos atue como prevenção e reabilitação na saúde do idoso, visando uma melhor independência funcional a esta faixa etária (SILVA; SANTOS FILHO; GOBBI, 2006).

## 6 CONCLUSÃO

Pode-se concluir com base nos resultados obtidos que o protocolo cinesiterapêutico Fisiomotricidade é capaz de promover mudanças significativas no âmbito da autonomia funcional do grupo de mulheres analisadas. Em todos os testes que tinham por objetivos avaliar os quesitos força, destreza, velocidade e flexibilidade através da simulação de atividades de vida diária obtiveram ganho com índices significativos em todas as variáveis, tendo uma redução em todos os tempos o que vem demonstrar um ganho real na autonomia funcional. Corroborando com o crescente número de estudos e pesquisas que buscam assegurar o quanto pode ser favorável uma atividade física para a manutenção das pessoas que estão envelhecendo. Este sugere que um protocolo de exercícios elaborado e planejado de modo seguro passa a ser benéfico na promoção de uma maior independência e que emerge de forma significativa em nossa sociedade e que não almeja apenas a longevidade e sim uma maior e crescente qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

ARAGÃO JCB. **Efeitos da resistência muscular localizada visando a autonomia e a qualidade de vida de idosos**. 2002 332 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Motricidade Humana). Rio de Janeiro, 2002.

ALENCAR, A. N.; BEZERRA, P. C. J.; DANTAS, M. H. E. Avaliação dos níveis de atividade física, autonomia funcional e qualidade de vida de idosas integrantes da estratégia saúde da família. **Fit Perf J**, v. 8, n. 5, p. 315-21, set./out. 2009.

ASSIS, M. Envelhecimento ativo e promoção de saúde: reflexão para as ações educativas com idosos. **Revista APS**, v. 8, n. 1, p. 15-24, jan./jun. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde – **Envelhecimento ativo**. 2006. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/porta/arquivo/pdf/envelhecimento\\_ativo.pdf](http://portal.saude.gov.br/porta/arquivo/pdf/envelhecimento_ativo.pdf).2005. Acesso em 12 de Março de 2013.

CASTRO, K. V. B. et al. Fisiomotricidade e limiars de dor: efeito de um programa de exercícios na autonomia funcional de idosas osteoporóticas. **Fisioter. Mov.**, v. 23, n. 1, p. 161-172, jan./mar. 2010.

CASTRO, K. V. B.; SILVA, A. L. S.; SILVA, V. F. Fisiomotricidade de intensidade adequada a limiars de dor: eficácia sobre o ganho de massa óssea de idosas osteoporóticas. **Fisioter Bras.**, n. 9, p. 315-21, nov./dez. 2008.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, n. 201, 16 out. 1996.

DANTAS, E. E. M. et al. **Perda de flexibilidade no idoso**. F. P. J, 2006.

DANTAS, E. E. M.; VALE R. G. S. Protocolo GDLAM na Avaliação da Autonomia Funcional. **Fit Pref. J**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 3, p. 175-183, maio/jun. 2004.

- EVANS, WJ. et al. Reversing sarcopenia: how weinght training can build strength and vitality. **Geriatrics**. V. 81, n. 5, p. 46-53, 2009.
- GOMES, A. L. M. et al. Correlação entre o perfil lipídico e o grau de autonomia funcional em idosas praticantes de atividade física orientada. **Rev. Soc. Cardiol**, São Paulo, v. 19, p. 26-30, 2009. Suplemento 1.
- GUIMARÃES, A. C. et al. Efeito de um programa de atividade física sobre o nível de autonomia de idoso praticantes do programa da saúde da família. **Fit Perf J**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 5-9, jan./fev. 2008.
- HALL CM, Brody LT. **Exercícios terapêuticos: na busca da função**. 2 E. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.
- MATSUDO, S. M. **Envelhecimento, atividade física e saúde**. Revista Mineira de Educação Física. v. 10, n. 1, p. 193-207, 2002.
- MELZACK, R.; WALL, P. **The challenge of pain**. New York: Basic Books, 1983.
- NAJM, W; REINSCH, S; HOEHLER, F. TOBIS, J. **Use of complementary and alternative medicine among the ethnic elderly**. **Journal of Gerontology Nursing**. v. 29, n. 5, p. 20-28, 2008.
- PERNAMBUCO, C.S. Comparação de um programa de shiatsuterapia e de um programa de flexionamento dinâmico na flexibilidade, na autonomia e na qualidade de vida do idoso. **Dissertação de Mestrado. Universidade Castelo Branco**. Rio de Janeiro, 2009.
- REBELTO, J. R. et al. Influencia de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas. **Rev. Bras. Otorrinolaringol**, v.71, n.3, p. 298-303, maio/jun.2005.
- SILVA, A. et al. Equilíbrio, coordenação e agilidade de idosos submetidos à prática de exercícios físicos resistidos. **Rev. Bras. Med. Esporte**, v. 14, n. 2, mar./abr. 2008.

SILVA, M. A. **Exercícios e qualidade de vida**. In: O Exercício: preparação fisiológica, avaliação psicológica, aspectos especiais e preventivos. São Paulo, Atheneu, 2005.

SILVA, M. P.; SANTO FILHO, J. A. A. S.; GOBBI, S. Aptidão funcional de mulheres idosas mediante programa supervisionado de atividades físicas generalizadas ou caminhadas regulares sem supervisão. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, Florianópolis**, n. 11, p. 3-12, 2006.

SOARES, C. V. B. C. **Verificação da eficácia de um método fisiomotriz sobre a dor e autonomia funcional de idosas com perdas de massa óssea**. 2008. Dissertação (Mestrado) - Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, 2008.

SOARES, K. V. B. C.; A. NETO, N. T.; SILVA, V. F. Fisiomotricity of adequate intensity the pain thresholds: effectiveness on the pimax and pemax of aged women with osteoporosis. **FIEP Bulletin**, v. 79, p. 497-500, 2009. Special III.

SOARES, K. V. B. C.; SILVA, V. F. Fisiomotricidade em dor, autonomia funcional e massa óssea de idosas osteoporóticas. **Motriz**, v. 15, n. 2, p. 273-283, 2009.

VALE; R.G. S. et al. Efeitos dos treinamentos de força da flexibilidade de mulheres idosas. **Fitness Performance Journal**, 2004.

