

*EFEITO DA CINESIOTERAPIA NO EQUILÍBRIO
E NA QUALIDADE DE VIDA EM UM GRUPO
DA TERCEIRA IDADE*

Luana Prado¹
Bárbara Camila Flissak Graefling²

resumo

Os grupos da terceira idade são formados por indivíduos que buscam envelhecer de forma saudável, com independência e autonomia, portanto, se fazem importantes as estratégias para promoção tanto do equilíbrio quanto da qualidade de vida dos idosos. O objetivo do estudo foi verificar o efeito de um programa de exercícios de cinesioterapia no equilíbrio e na qualidade de vida em um grupo da terceira idade. Caracterizou-se por ser um estudo de campo, aplicado, de caráter quantitativo, descritivo. Empregou-se um programa de cinesioterapia para sete indivíduos participantes de um grupo da terceira idade durante um período de sete semanas, com análise de resultados na pré e pós-intervenção, por meio de estatística descritiva

1 Graduada em Fisioterapia. Especialista em Fisioterapia Traumato-Ortopédica Funcional. Especialista em Didática e Docência do Ensino Superior. Especialista em Performance Interna pelo Resistance Training Specialist Brazil (RTS). Fisioterapeuta da Associação de Proteção à Maternidade e à Infância (APMI). E-mail: luana_prado94@hotmail.com.

2 Graduada em Fisioterapia. Mestre em Fisioterapia. Professora das Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu (UNIGUAÇU). Fisioterapeuta autônoma. E-mail: prof_barbara@uniguacu.edu.

(média, variância, desvio padrão e erro padrão) pelo programa Bio Estat 5.3 e de estatística inferencial, onde foram aplicados os testes de Shapiro-Wilk e de Wilcoxon, e apresentados os dados em gráficos e tabelas pelo programa Microsoft Excel 2010 e pelo gráfico de Boxplot. Os resultados encontrados apresentaram um aumento do equilíbrio dos participantes na pós-intervenção de 1,72 pontos, com um p-valor de 0,02; enquanto que apenas os escores dos domínios da qualidade de vida limitação por aspectos físicos e vitalidade, obtiveram um aumento de 17,86 e 8,58 pontos, respectivamente, sem diferença significativa. Concluiu-se assim, que a aplicação de um programa de cinesioterapia em um grupo da terceira idade parece exercer efeito positivo sobre o equilíbrio de idosos, embora não tenha apresentado diferença estatística nos domínios da qualidade de vida.

palavras-chave

Fisioterapia. Envelhecimento. Equilíbrio Postural. Qualidade de Vida.

1 Introdução

As transformações demográficas iniciadas no último século permitem observar uma população cada vez mais envelhecida, o que evidencia a importância de garantir aos idosos além da longevidade; uma qualidade de vida (QV) (VECCHIA et al., 2005). No Brasil, o envelhecimento caracteriza-se com um aumento das incapacidades funcionais da vida diária e a mortalidade é substituída por morbidades, enquanto que a manutenção da capacidade funcional se apresenta como um novo paradigma de saúde, fundamental ao idoso (NUNES, 2008).

Esse novo paradigma é relevante, uma vez que as alterações mais comuns nos idosos são de força muscular, de equilíbrio e do tempo de reação (SANTANA, 2010). Quando o equilíbrio se apresenta alterado, leva a uma predisposição de quedas ou medo de que estas ocorram, o que representa uma importante causa de morbimortalidade e restringe as atividades de vida diária, produz incapacidades, declínio da saúde e risco de institucionalização, afetando diretamente a QV (GOMES NETO et al., 2012).

Sendo assim, o medo e a negação da velhice, o desejo de retardar seu início e de manter a saúde, a funcionalidade e a aparência dos adultos jovens são fundamentais ao interesse em promover a QV na velhice, sendo que um dos recursos para que esta seja alcançada é com técnicas de revitalização

geriátrica, como a cinesioterapia (REBELATTO; MORELLI, 2007), que por sua vez, é relatada como a arte de curar, utilizando as técnicas do movimento, com objetivo de manter ou promover as amplitudes de movimento das articulações, promover a força muscular e a flexibilidade (LIMA; MEJIA, 2011). Portanto, o emprego de um programa cinesioterapêutico que se baseie em exercícios para força muscular, flexibilidade e equilíbrio, se mostra eficaz de maneira significativa para a promoção da funcionalidade geral, do equilíbrio e da qualidade de vida de idosos (TAVARES; SACHELLI, 2009).

2 Objetivo

A cinesioterapia parece influenciar nos aspectos físicos, sociais e psicológicos, e conseqüentemente, influenciar também na QV dos idosos. Com isso, o objetivo deste estudo foi verificar o efeito de um programa de exercícios de cinesioterapia na QV e no equilíbrio em um grupo da terceira idade.

3 Métodos

Esta pesquisa fez parte de um Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pelo Núcleo de Ética e Bioética das Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu (UNIGUAÇU), sob o parecer nº 2016/022, e está de acordo com as normas especificadas. Para a realização deste estudo foi solicitada a assinatura do Termo de Autorização pelo responsável legal da Associação da Faculdade da Terceira Idade (AFATI) e solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo participante. O procedimento do estudo se realizou nas dependências da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), Campus de União da Vitória, localizada na Praça Coronel Amazonas, s/nº, em União da Vitória, Estado do Paraná. O local é composto por diversas salas de aulas, sendo que uma dessas é destinada aos encontros da AFATI, os quais ocorrem uma vez por semana. Não se encontram no local equipamentos e utensílios utilizados pela fisioterapia, sendo assim, muitos desses foram adaptados. A amostra se caracterizou por ser não probabilística intencional, com um grupo de pessoas da terceira idade que participa da AFATI. O grupo é composto por 30 indivíduos de ambos os sexos, com idade entre 55 e 90 anos.

Os critérios de inclusão foram pacientes com idade entre 55 e 90 anos; participantes da AFATI; que compareceram em no mínimo cinco sessões e que assinaram o TCLE. Já os critérios de exclusão foram pacientes com idade menor do que 55 anos ou maior do que 90 anos; pacientes que não assinaram

o TCLE; que não façam parte da AFATI; que não compareceram às sessões; portadores de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), arritmia ou Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC) descompensada; portadores de sequelas de Acidente Vascular Cerebral (AVC); pacientes cegos e com déficit cognitivo.

Nesta pesquisa foi utilizada a Escala de Equilíbrio Funcional de Berg e o Questionário de Qualidade de Vida SF-36 (*The Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey*), ambos validados nacionalmente. Para a avaliação fisioterapêutica dos idosos, foi utilizada uma ficha de avaliação elaborada pela autora da pesquisa, validada por três docentes do curso de fisioterapia da UNIGUAÇU.

Algumas características gerais dos participantes foram coletadas na ficha de avaliação, como sexo, idade, fatores de risco, incidência de quedas, alterações associadas, uso de órteses, coordenação motora, alterações posturais e cirurgias prévias, o que juntamente com os dados quantitativos, permitiu que fosse aplicada a estatística inferencial para análise dos resultados.

Foi realizado o teste de Shapiro-Wilk e, posteriormente, o teste de Wilcoxon pareado, para comparar as características da pré-intervenção e da pós-intervenção, aplicável a amostras que não são independentes, para detectar se havia significância estatística entre os resultados obtidos. Como valor de significância do teste, foi tomado $\alpha = 0.05$. A hipótese nula testada foi se havia diferença entre a média dos valores pré-intervenção e a média dos valores pós-intervenção.

Os pacientes foram avaliados nas primeiras sessões, realizaram o programa de exercícios durante sete semanas e foram reavaliados nas últimas sessões. Foram realizadas duas sessões semanais no período vespertino, com uma hora cada, totalizando 14 sessões, onde foi aplicado um protocolo de exercícios de cinesioterapia, conforme apresenta o Quadro 1.

Quadro 1 – Protocolo de exercícios aplicados.

Modalidade	Frequência (minutos)	Aplicação
Aquecimento	5	Marcha estacionária e caminhada
Alongamento	10	Ativo cíclico, individual, de grandes cadeias musculares de MMSS, MMII e tronco, mantendo-se por 10 segundos cada alongamento, nas posições em bipedestação com e sem apoio na cadeira, e em sedestação
Cinesioterapia	15	Ativa, com auxílio de cadeiras, garrafas com areia (500g), balão canudo, balão de festa e cabo de vassoura, cada um alternando-se entre as sessões. Foram realizados exercícios para grandes articulações, com duas séries de 10 repetições cada, com 1,5 minuto de intervalo para descanso entre as séries, tanto em sedestação como em bipedestação com e sem apoio
Treino de Equilíbrio	15	Marcha lateral, marcha com obstáculos, em linha reta e em zigue-zague; postura unipodal com apoio nos MMSS; exercícios de propriocepção para sensibilidade plantar com a bola cravo; bipedestação com apoio no hálux e com apoio nos calcâneos, ambos com suporte dos MMSS
Atividades Interativas	15	Jogos em grupo, em círculo, com auxílio dos balões de festa e da bola inflável, como jogar a bola de um para o outro com as mãos e com os pés, ao mesmo tempo em que se dizem nomes de frutas, cores, animais e números; jogos de dança, tanto individual quanto em duplas e mensagens em grupo, sendo que todas as sessões foram realizadas com música

Fonte: Elaborado pelas autoras.

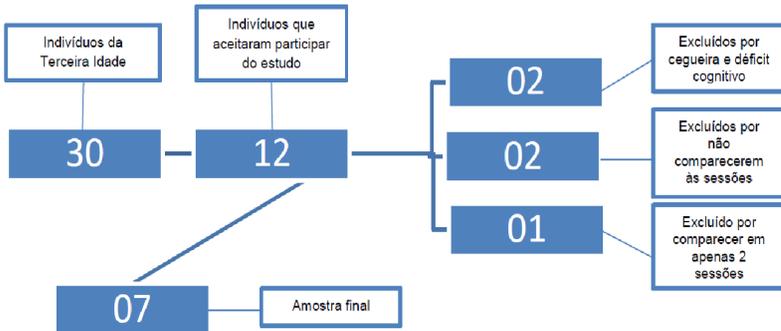
Legenda: MMSS: Membros Superiores; MMII: Membros Inferiores.

Os dados obtidos foram analisados por meio de estatística descritiva (média, variância, desvio padrão e erro padrão) pelo programa Bio Estat 5.3 e de estatística inferencial, onde foram aplicados os testes de Shapiro-Wilk e de Wilcoxon, e apresentados os dados em gráficos e tabelas pelo programa Microsoft Excel 2010 e pelo gráfico de Boxplot, para comparação e verificação dos resultados alcançados.

4 Resultados e discussão

Dos 30 indivíduos que participavam do grupo da terceira idade, apenas sete tornaram-se amostra do estudo, conforme apresenta o Fluxograma 1.

Fluxograma 1 – Processo de amostragem.

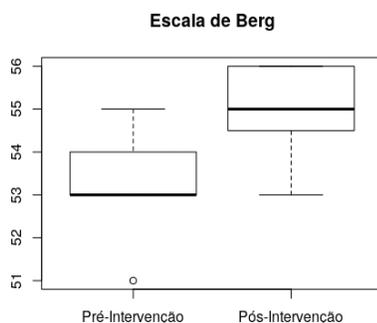


Fonte: Elaborado pelas autoras.

Dos participantes da pesquisa, dois eram do sexo masculino e cinco do sexo feminino, com média de idade de 72,3 (\pm 9.2) anos. Importante destacar que em um dos dois dias semanais, o programa de exercícios era realizado com o grupo inteiro da terceira idade, mas somente os indivíduos que participaram do estudo eram avaliados. O protocolo de exercícios se iniciou no dia 3 de agosto de 2016 e teve seu término no dia 26 de setembro de 2016, totalizando 14 sessões. O programa de exercícios foi aplicado nas segundas e quartas-feiras, das 14h às 15h.

Primeiramente, foi realizado o teste de Shapiro-Wilk para verificar se a distribuição dos dados poderia ser aproximada pela distribuição normal, o que resultou na confirmação da não normalidade dos dados. Sendo assim, foi realizado o teste de Wilcoxon pareado. Os resultados obtidos demonstram que com um p-valor de 0.02, a única característica que rejeita a hipótese nula é em relação à escala de Berg, ou seja, há diferença significativa entre as médias dos valores do equilíbrio, conforme apresenta o Gráfico 1.

Gráfico 1 – *Boxplot* aplicado aos valores do equilíbrio.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

A Escala de Berg é um instrumento de avaliação funcional do equilíbrio composta de 14 tarefas com cinco itens cada, e pontuação própria de 0-4 para cada tarefa: 0 - é incapaz de realizar a tarefa e 4 - realiza a tarefa independente. O escore total varia de 0- 56 pontos, onde quanto menor for a pontuação, maior é o risco para quedas; e quanto maior, melhor o desempenho do indivíduo (DIAS et al., 2009). Dos resultados encontrados na pesquisa, a menor pontuação na Escala de Berg foi de 51 pontos, enquanto que a maior foi de 56, tendo em vista os dados de antes e depois da aplicação do programa de exercícios, o que se apresenta na Tabela 1. Sendo o valor considerado preditivo para risco de quedas < 45, nenhum participante, tanto antes quanto depois do programa, foi considerado em risco.

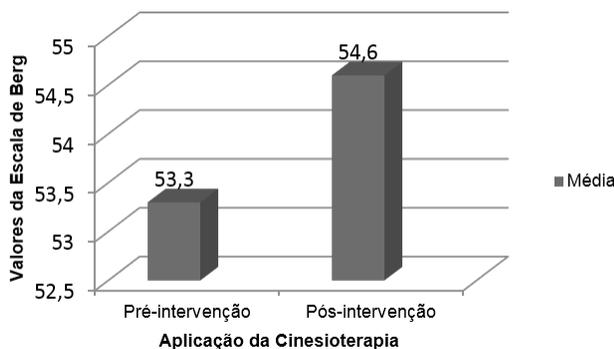
Tabela 1 – Comparação dos escores da Escala de Berg.

Participantes	Pré-intervenção	Pós-intervenção	Diferença
Participante 1	53	54	1
Participante 2	54	55	1
Participante 3	51	53	2
Participante 4	53	56	3
Participante 5	54	56	2
Participante 6	55	56	1
Participante 7	53	55	2
Variância	1,6	1,6	-
Desvio padrão	1,3	1,3	-
Erro padrão	0,5	0,5	-

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Em uma escala que varia de 0 a 56 pontos, os valores encontrados indicam um aumento do equilíbrio do grupo da terceira idade após a prática deste programa de exercícios, como apresentado no Gráfico 2.

Gráfico 2– Comparação da média da Escala de Berg pré e pós-intervenção.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

A pontuação na Escala de Berg teve um aumento de 1,3 pontos após a aplicação do programa de exercícios, assim como, diferença significativa através da estatística inferencial. Este programa teve duração superior em duas semanas quando comparado com o trabalho de Prado et al. (2010), porém sua amostra foi menor, assim como a diferença pré e pós intervenção. Cabe ressaltar que em ambas as pesquisas o escore final foi o mesmo. Prado et al. (2010) apresentaram como objetivo de seu estudo avaliar o equilíbrio, a mobilidade funcional e a QV de idosas submetidas a um programa de exercícios resistidos associado a alongamentos e aquecimento. O resultado encontrado foi que das quatro idosas que participaram do estudo, duas melhoraram seu escore de equilíbrio (de 54 para 55 pontos), corroborando a presente pesquisa.

Tanto o protocolo aplicado no estudo de Soares e Sacchelli (2008) quanto a frequência semanal equivalem ao protocolo deste trabalho, mas o tempo de aplicação do programa dos autores foi superior em 10 sessões e o tratamento foi individual, o que pode ter sido determinante para o resultado após a intervenção ter sido maior. Outro fator a ser considerado é que a Escala de Berg foi aplicada por um examinador externo ao estudo, a fim de não superestimar o resultado, enquanto que neste trabalho, a autora foi a própria examinadora da escala.

Soares e Sacchelli (2008) observaram, após aplicação de um protocolo em 40 idosos, com sessões individuais, duas vezes por semana, durante três meses, totalizando 24 sessões, melhora de três pontos na Escala de Berg e, assim, os autores afirmam que os idosos que realizaram o programa cinesioterapêutico

apresentaram melhora no equilíbrio, o que possivelmente diminui o risco de quedas e aumenta a independência nas atividades diárias. No presente trabalho é possível observar que os escores do equilíbrio na pré e pós-intervenção foram superiores aos de Costa, Rocha e Oliveira (2012), os quais tiveram como objetivo investigar se o nível de QV da terceira idade é influenciado pelo ensino de exercícios psicomotores como estratégia de educação em saúde. A amostra foi composta por 40 idosos ativos e inativos, onde um dos instrumentos de avaliação foi a Escala de Berg. O grupo de idosos ativos se reunia duas vezes por semana, durante 60 minutos para realizar atividades interativas e exercícios psicomotores. Os resultados encontrados foi que os idosos que praticaram exercícios físicos obtiveram melhor pontuação final para o equilíbrio. Os autores não especificaram por qual período de tempo os exercícios foram praticados, mas a diferença de 7,5 pontos demonstra a eficácia e a importância da prática de exercícios para a terceira idade a fim de promover o equilíbrio, o que corrobora o conteúdo deste trabalho, embora a amostra e a diferença da pontuação da Escala de Berg tenham sido maiores no estudo de Costa, Rocha e Oliveira (2012).

Franciulli et al. (2015) apresentaram como objetivo de seu estudo avaliar a efetividade de um protocolo de hidroterapia e cinesioterapia no equilíbrio, na agilidade e na estatura em idosos que costumam cair. Dividiram os idosos em dois grupos, onde aplicaram o protocolo em 16 sessões, por dois meses, e concluíram que houve aumento do equilíbrio destes, segundo a Escala de Berg. Este protocolo foi superior em duas sessões, embora os autores tenham encontrado resultados semelhantes ao presente trabalho. Franciulli et al. (2015) ainda relatam que não houve diferença significativa entre os grupos hidroterapia-cinesioterapia, o que por sua vez, demonstra que tanto um recurso terapêutico quanto o outro se apresentam como uma eficaz alternativa de intervenção fisioterapêutica para os idosos.

O estudo de Tomicki et al. (2016) teve como objetivo verificar o efeito de um programa de exercícios físicos no equilíbrio postural e no risco de quedas em idosos institucionalizados. Os autores dividiram sua amostra em dois grupos, controle e intervenção, onde o programa de exercícios aplicado era constituído por aquecimento, exercícios de flexibilidade, fortalecimento, equilíbrio, agilidade, coordenação motora, resistência aeróbica, alongamento e relaxamento. Como resultado, apresentaram que no grupo intervenção, segundo a Escala de Berg, houve melhora do equilíbrio dos idosos, bem como redução do risco estimado de quedas.

Tanto o modo de intervenção quanto os materiais utilizados no programa de exercícios de Tomicki et al. (2016) são semelhantes aos do presente estudo, bem

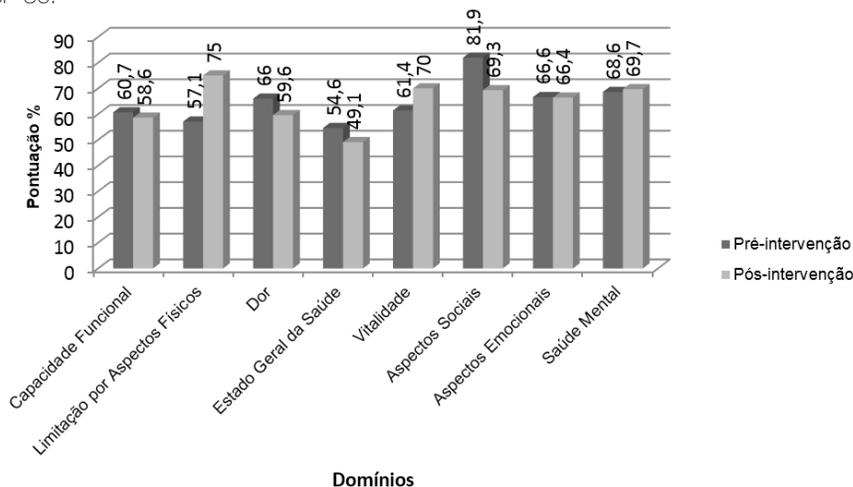
como o resultado esperado. Contudo, o estudo dos autores teve duração de 12 semanas, com frequência de três vezes na semana, totalizando 36 sessões, ou seja, frequência maior e uma diferença de 22 sessões em comparação ao presente estudo.

Corroborando os resultados dos estudos acima citados, Marques et al. (2016) realizaram uma pesquisa com o objetivo de avaliar a influência de um protocolo de cinesioterapia de cinco semanas no equilíbrio de idosos, onde obtiveram melhora significativa do equilíbrio, agilidade e mobilidade destes. Os autores utilizaram como instrumentos a Escala de Berg e os testes de Shapiro-Wilk e de Wilcoxon, semelhante ao presente estudo. A amostra dos autores era também semelhante, uma vez que foi composta por oito idosas.

As idosas da amostra do estudo de Marques et al. (2016) eram sedentárias, que não realizavam atividade física por seis meses. O protocolo de exercícios foi aplicado durante cinco semanas, duas vezes por semana, ou seja, em 10 sessões, o que corrobora o estudo de Prado et al. (2010) com relação à duração do protocolo. Ambos, juntamente com o resultado do presente trabalho, obtiveram aumento no equilíbrio dos idosos.

Com relação ao Questionário de Qualidade de Vida SF-36, na presente pesquisa, cada domínio foi analisado separadamente, como indica a própria escala, e a diferença entre os escores encontrados antes e depois da aplicação do programa de exercícios é apresentada no Gráfico 3. De acordo com a escala, o valor zero caracteriza pior pontuação do domínio e 100 a melhor pontuação; os escores apresentaram diferentes comportamentos após a aplicação do programa de cinesioterapia.

Gráfico 3 – Comparação da média dos escores do Questionário de Qualidade de Vida SF-36.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Quanto à estatística inferencial, os valores dos domínios da QV não apresentaram diferença significativa entre as médias nessa variável, ou seja, não rejeitaram a hipótese nula. Acredita-se que por conta de o tamanho amostral ser pequeno, os resultados não foram tão expressivos, o que pode ser demonstrado através do próprio comportamento dos dados, que possui uma alta variabilidade.

Como observado no Gráfico 3, o domínio capacidade funcional reduziu seu escore após o programa de cinesioterapia em 2,14 pontos. Este fato pode ter ocorrido em função da redução dos aspectos emocionais, pois uma vez que ambos estão relacionados, os valores podem ser proporcionais. A suposição é de que quando um indivíduo idoso apresenta algum problema emocional tende a autolimitar-se, muitas vezes não apresentando desejo de atividades instrumentais e se autojulgando incapaz de realizar determinadas atividades de rotina as quais estava familiarizado a executar. A queda do escore do estado geral da saúde, dor e saúde mental também podem ter influenciado na queda do escore deste domínio.

Os resultados dos estudos de Toscano e Oliveira (2009) e Castro et al. (2007) corroboram os deste trabalho, uma vez que não encontraram um aumento significativo para este domínio. Toscano e Oliveira (2009) realizaram um estudo transversal com o objetivo de comparar a QV em idosos com distintos níveis de atividade física. Os autores concluíram que a QV de idosas que possuem maior nível de atividade física é melhor que as de menor nível de atividade física. Cabe ressaltar que no presente trabalho não foi realizada comparação com um grupo controle, situação que poderia demonstrar maiores ganhos no grupo estudado.

Já Castro et al. (2007) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar a influência da Universidade Aberta da Terceira Idade – Fundação Educacional de São Carlos (UATI-FESC) e do Programa de Revitalização Geriátrica (REVT) sobre a QV de adultos de meia-idade e idosos. A amostra incluiu 70 participantes, divididos em dois grupos, sendo que o grupo do REVT teve 48 sessões de atividade física e o grupo UATI participou apenas de aulas de diversas disciplinas, durante 16 semanas. Os autores encontraram variáveis em que ambos os grupos apresentaram aumento significativo da pontuação para o domínio estado geral de saúde. Entretanto, não houve melhora significativa nos demais domínios. O domínio aspectos sociais foi o que menos apresentou diferença significativa após intervenção. Castro et al. (2007) sugerem ainda a importância do incentivo para que os idosos participem de atividades a fim de prevenir o isolamento social e a imobilização que podem ocorrer na velhice.

Os estudos que relataram um aumento do domínio capacidade funcional foram o de Caporicci e Oliveira Neto (2011) e Mota et al. (2016). O estudo de Caporicci e Oliveira Neto (2011) teve o objetivo de avaliar as atividades da vida diária e a QV de idosos ativos e inativos. Participaram da pesquisa 24 idosos, divididos em dois grupos, um que praticava atividade física e outro que não era ativo. Tanto o grupo de praticantes quanto de não praticantes obtiveram melhor pontuação nos domínios capacidade funcional, aspectos emocionais e aspectos físicos; enquanto que o pior escore foi no domínio da dor. Assim, os autores concluíram que não houve diferença significativa entre os grupos, sendo que as praticantes de atividade física apresentaram uma tendência de escores mais altos quando comparados aos observados em idosas sedentárias. Deve-se considerar que não foi relatado pelos autores por quanto tempo as praticantes de atividade física estavam ativas.

Já Mota et al. (2006), tiveram como objetivo de sua pesquisa comparar o nível de QV entre participantes de programas de atividade física e não participantes. A amostra compreendeu 88 sujeitos divididos em dois grupos; o grupo experimental, que estava envolvido em um programa de atividade física e o grupo de controle, que não estava envolvido. O programa de atividade física foi realizado duas vezes por semana, durante 10 meses. As sessões duraram uma hora, proporcionando diferentes tipos de atividade como ritmos, conscientização corporal, caminhada e trabalho de força muscular, resistência, flexibilidade e equilíbrio.

Os autores concluíram que os idosos ativos têm escores de QV mais elevados do que os idosos que não participaram do programa de atividade física, mas não discutiram em seu estudo qual domínio obteve melhor e pior escore, apenas relataram um aumento geral da QV. Entretanto, a aplicação do programa de exercícios teve duração de oito meses e uma semana a mais do que o programa relatado neste trabalho, o que pode ser uma variável preditora para o resultado satisfatório obtido.

No que diz respeito ao domínio limitação por aspectos físicos, houve um aumento no escore da pós-intervenção em 17,86 pontos, sendo considerado o maior aumento ocorrido nesta pesquisa, com uma pontuação de 57,14 e 75 na pré e pós-intervenção, respectivamente. Este achado corrobora os achados de Guedes et al. (2013), no que se refere ao grupo de treinamento de força. Os autores realizaram um programa de treinamento com duração de oito semanas, com uma amostra composta por 35 mulheres, divididas em três grupos: treinamento combinado, treinamento de força e treinamento aeróbico. Cada grupo treinou duas vezes na semana. Os resultados avaliados demonstram que o grupo de treinamento de força obteve uma melhora significativa para os domínios dos

aspectos físicos, dor e aspectos emocionais e o grupo de treinamento aeróbio, para os aspectos sociais, emocionais e dor. Quanto ao grupo de treinamento combinado, não houve melhora significativa em nenhum domínio. Já os estudos em que relataram a queda do escore do domínio aspectos físicos em contrapartida com os resultados deste trabalho foram os de Castro et al. (2007).

De acordo com Shephard (2003), uma vez que se consegue elevar o escore relacionado à limitação física, eleva-se também o equilíbrio, conforme os resultados desta pesquisa. Deve-se destacar que o equilíbrio está interligado com outros domínios da qualidade de vida, mas os aspectos físicos estão entre os principais.

O domínio dor apresentou um escore de 66 pontos na pré-intervenção e um escore de 59,57 pontos na pós-intervenção, com uma diferença de 6,43 pontos. Estes valores não indicam que a dor dos participantes diminuiu, mas que aumentou, pois quanto mais próximo de zero a pontuação, pior é o rendimento do domínio. Este achado corrobora os achados de Toscano e Oliveira (2009), Castro et al. (2007) e Caporicci e Oliveira Neto (2011).

A redução deste domínio neste trabalho pode ter ocorrido em função da exacerbação de patologias de alguns indivíduos em particular, o que fez com que estes apresentassem escores reduzidos no questionário individual, e que conseqüentemente, interferiram na média geral do domínio. Em discordância, os estudos de Guedes et al. (2013) e Mota et al. (2006) aumentaram o escore do domínio dor em suas pesquisas.

O domínio estado geral de saúde obteve escores que variaram de 54,57 pontos na pré-intervenção e 49,14 pontos na pós-intervenção, com uma diferença de 5,43 pontos, o que indicou uma redução do estado de saúde. Isto concorda com os resultados dos estudos de Toscano e Oliveira (2009) e Oliveira et al. (2010).

Fibra et al. (2006) afirmam que o escore relacionado à saúde pode reduzir quando os indivíduos passam a apresentar uma melhor percepção de seu corpo e de sua saúde após um programa de exercícios. Estes achados discordam dos achados de Castro et al. (2007) e Mota et al. (2006), os quais relataram aumento do escore da saúde após a intervenção dos exercícios.

O domínio vitalidade obteve um aumento de 8,58 pontos, passando de 61,42 para 70 pontos. Este aumento corrobora os resultados de Toscano e Oliveira (2009) e de Mota et al. (2006), que obtiveram um aumento no escore para os participantes que realizaram o programa de exercícios.

A promoção da vitalidade enfatiza o fato da amostra deste trabalho participar de um grupo da terceira idade, pois nas reuniões do grupo são realizadas atividades diversificadas, desde palestras até jogos e brincadeiras. Além disso, o programa de cinesioterapia teve a prática de atividades interativas,

como dança e dinâmicas de grupo, e é possível que este procedimento seja responsável pela promoção desse domínio tanto quanto a prática dos exercícios em si. Em contrapartida, os estudos de Castro et al. (2007) não relataram o aumento do domínio vitalidade.

O domínio em que houve uma maior queda no valor após a aplicação do programa de exercícios comparado com a pré-intervenção, foi o de aspectos sociais, com um escore de diferença de 12,5 pontos, onde o escore inicial foi de 82,14 e o escore final foi de 69,64 pontos. Este fato pode ter ocorrido devido o programa de cinesioterapia ter sido, na maioria das vezes, praticado de forma individual. Até mesmo nas atividades em que era proposta a relação interpessoal, a execução da tarefa em si era realizada individualmente. Este resultado corrobora o de Castro et al. (2007). Já as pesquisas de Toscano e Oliveira (2009) e Mota et al. (2006) aumentaram seu escore. Isso se deve provavelmente pelo fato da interação interpessoal das amostras terem sido efetivas, além desta amostra e do tempo de aplicação do protocolo ter sido maiores.

O domínio limitação por aspectos emocionais obteve uma pontuação de 66,65 e de 66,64 pontos na pré e pós-intervenção respectivamente, com uma diferença de 0,01 pontos. Dentre os domínios que apresentaram redução de seu escore, este foi o que obteve a menor redução. O achado deste trabalho corrobora os achados de Castro et al. (2007). Já nas pesquisas de Guedes et al. (2013), Toscano e Oliveira (2009), Caporicci e Oliveira Neto (2011) e Mota et al. (2006), houve a apresentação de escores superiores para este domínio na pós-intervenção do programa de cinesioterapia. Houve a possibilidade de os participantes desta pesquisa estarem vivenciando problemas particulares, o que pode ter influenciado no estado emocional destes e, conseqüentemente, nas respostas sobre esse domínio na pós-intervenção, reduzindo assim seu escore.

Caporicci e Oliveira Neto (2011) discutem ainda em seu trabalho, no que se refere às características sociodemográficas, a prevalência do gênero feminino em grupos da terceira idade, verificando que a participação masculina raramente ultrapassa os 20%. Isso concorda com a amostra encontrada neste trabalho, onde apenas dois homens participavam. Os autores debatem ainda sobre a necessidade de maior intervenção e incentivo das políticas públicas, dos profissionais de saúde e da família para maior inserção do público masculino nos programas da terceira idade.

O domínio saúde mental obteve 68,57 pontos na pré-intervenção e 66,85 pontos na pós-intervenção, apresentando uma redução de 1,72 pontos. Esta redução do escore corrobora os achados de Toscano e Oliveira (2009) e Castro et al. (2007).

Já o estudo de Mota et al. (2006) relatou um aumento deste domínio na pós-intervenção. Toscano e Oliveira (2009) discutem que os efeitos na saúde mental são claros quanto ao bem-estar psicológico provocado pela prática da atividade física em idosos. A redução do escore neste trabalho pode ser devido à redução dos escores dos domínios limitação por aspectos emocionais e aspectos sociais, pois ambos podem interferir na saúde mental.

Guedes et al. (2013) discutem que em pessoas idosas a QV autorrelatada pode não propiciar uma resposta confiável e fidedigna, e essa questão restringe em razão das mudanças de respostas de acordo com o momento em que o indivíduo se apresenta. Este fato pode justificar o resultado não esperado e negativo da redução da maioria dos escores dos domínios da QV que ocorreu nesta pesquisa em questão.

Além desse fator, outras possibilidades para justificar a redução dos escores dos domínios em geral são uma amostra relativamente pequena deste com relação aos demais estudos, um tempo menor de aplicação do protocolo, características e variáveis específicas de cada domínio, e demais influências que determinam a QV, como variáveis financeiras, sexuais, ambientais, de lazer, educação, transporte e trabalho. Dentre as limitações do estudo, está a possibilidade de que os participantes desta pesquisa poderiam estar vivenciando uma fase não satisfatória de suas vidas, sendo que a QV autorrelatada por idosos pode ser variável de acordo com o momento, portanto, ocasionou redução dos escores na pós-intervenção. Além disso, no dia de intervenção em que o grupo era composto por todos os integrantes da terceira idade – os que participaram e os que não participaram do estudo –, havia maior dificuldade de concentração dos idosos, devido distrações como conversas paralelas.

As aplicações práticas deste estudo foram que após a realização deste, o grupo da terceira idade aumentou a frequência de encontros constituídos por exercícios físicos, que eram realizados tanto por fisioterapeutas quanto por educadores físicos. Além disso, alguns dos indivíduos que participaram desta pesquisa mostraram interesse pela prática regular de exercícios físicos.

5 Conclusão

Pode-se observar, neste trabalho, que a aplicação de um programa de cinesioterapia em um grupo da terceira idade parece exercer efeito positivo sobre o equilíbrio de idosos, embora não tenha apresentado diferença estatística nos domínios da qualidade de vida. Sendo assim, com os resultados obtidos, juntamente com a literatura pesquisada, é possível considerar que a implantação de um programa de cinesioterapia para grupos da terceira idade

tem se mostrado uma alternativa importante tanto para a prevenção da redução de variáveis fisiológicas e patológicas do envelhecimento, quanto para a promoção da QV e do equilíbrio de idosos.

*EFFECT OF KINESIOTHERAPY
ON BALANCE AND QUALITY OF LIFE
IN A THIRD AGE GROUP*

abstract

Third age groups are made up of individuals who seek to age in a healthy way, with independence and autonomy. Therefore, strategies for promoting both balance and quality of life of older adults are important. The aim of the study was to verify the effect of a kinesiotherapy exercise program on balance and quality of life in a third age group. It was characterized as a field study, applied, of quantitative, descriptive character. A kinesiotherapy program was used for seven individuals from a third age group during a seven-week period, with pre and post intervention, with analysis using descriptive statistics (mean, variance, standard deviation and standard error) by the Bio Estat 5.3 program and inferential statistics, the Shapiro-Wilk and Wilcoxon tests were applied, and data presented in graphs and tables by the Microsoft Excel 2010 program and by the Boxplot chart. The results showed an increase in post intervention balance of 1.72 points, with a p-value of 0.02; while only the scores of quality of life's domains limitation by physical aspects and vitality, obtained an increase of 17.86 and 8.58 points, respectively, without significant difference. It was concluded the application of a kinesiotherapy program in a third age group seems to exert a positive effect on the balance of older adults, although it did not present statistical difference in the quality of life's domains.

keywords

Physical Therapy. Aging. Postural Balance. Quality of Life.

referências

CAPORICCI, Sarah; OLIVEIRA NETO, Manoel Freire de. Estudo comparativo de idosos ativos e inativos através da avaliação das atividades da vida diária e medição da qualidade de vida. *Motricidade*, Ribeira de Pena, v. 7, n. 2, p. 15-24, 2011. Disponível em: http://www.revistamotricidade.com/arquivo/2011_vol7_n2/v7n2a03.pdf. Acesso em: 31 out. 2016.

CASTRO, Paula Costa et al. Influência da universidade aberta da terceira idade (UATI) e do programa de revitalização (REVT) sobre a qualidade de vida de adultos de meia-idade e idosos. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, São Carlos, v. 11, n. 6, p. 461-467, nov./dez. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-3552007000600007. Acesso em: 30 out. 2016.

COSTA, Mayara; ROCHA, Leonardo; OLIVEIRA, Suenny. Educação em saúde: estratégia de promoção da qualidade de vida na terceira idade. *Revista Lusófona de Educação*, Lisboa, n. 22, p. 123-140, 2012. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S1645-72502012000300008&script=sci_arttext&lng=en. Acesso em: 30 out. 2016.

DIAS, Beatriz Bastos et al. Aplicação da Escala de Equilíbrio de Berg para verificação do equilíbrio de idosos em diferentes fases do envelhecimento. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*, Passo Fundo, v. 6, n. 2, p. 213-224, maio/ago. 2009. Disponível em: seer.upf.br/index.php/rbceh/article/download/194/786/. Acesso em: 21 maio 2019.

FIBRA, Thais et al. Avaliação da qualidade de vida de idosos submetidos à Fisioterapia Aquática. *Revista Neurociências*, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 182-184, out./dez. 2006. Disponível em: <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2006/RN%2014%2004/Pages%20from%20RN%2014%2004-2.pdf>. Acesso em: 30 out. 2016.

FRANCIULLI, Patrícia Martins et al. Efetividade da hidroterapia e da cinesioterapia na reabilitação de idosos com histórico de quedas. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*, Porto Alegre, v. 20, n. 3, p. 671-686, 2015. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/view/38784/36678>. Acesso em: 1 abr. 2019.

GOMES NETO, Mansueto et al. Avaliação da qualidade de vida e equilíbrio em idosas sedentárias e praticantes de atividade física. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, Salvador, v. 2, n. 2, p. 156-165, dez. 2012. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/viewFile/97/113>. Acesso em: 18 mar. 2016.

GUEDES, Janesca Mansur et al. Efeito do exercício físico sobre a qualidade de vida em idosas. *Perspectiva*, Erechim, v. 37, n. 137, p. 25-33, mar. 2013. Disponível em: http://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/137_322.pdf. Acesso em: 30 out. 2016.

LIMA, Gabriela Rebouças; MEJIA, Dayana Priscila Maia. *Cinesioterapia na Hérnia de Disco Lombar*. Trabalho do curso de Pós-Graduação em Traumatologia e Terapias Manuais da Faculdade Ávila, Goiânia, 2011. Disponível em: http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/32/87_-_Cinesioterapia_na_HYrnia_de_Disco_Lombar.pdf. Acesso em: 18 out. 2015.

MARQUES, Karina Carvalho et al. Equilíbrio postural de idosas após protocolo de cinesioterapia de cinco semanas. In: CONGRESSO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE DA AMAZÔNIA, 5., 2016, Belém. *Anais [...]*. Belém: Universidade Federal do Pará, 2016. Disponível em: http://www.coesa.ufpa.br/arquivos/2016/expandidos/pesquisa/saude_publica/PES192.pdf. Acesso em: 2 abr. 2019.

NUNES, Vilani Medeiros de Araújo. Qualidade de vida na perspectiva de idosos institucionalizados no Município de Natal - RN. 2008. 121 f. Dissertação (Mestrado em Assistência à Saúde) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/14638/1/VilaniMAN.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2016.

PRADO, Ralfe Aparício do et al. A influência dos exercícios resistidos no equilíbrio, mobilidade funcional e na qualidade de vida de idosas. *O Mundo da Saúde*, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 183-191, fev. 2010. Disponível em: http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/75/183a191.pdf. Acesso em: 30 out. 2016.

REBELATTO, José Rubens; MORELLI, José Geraldo da Silva. *Fisioterapia geriátrica: a prática da assistência ao idoso*. 2. ed. Barueri: Manole, 2007.

SANTANA, Eduardo. Fundamentos Psicológicos da Educação. *Produção Virtual*, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010. Disponível em: <http://producao.virtual.ufpb.br/books/edusantana/fundamentos-psicologicos-da-educacao-livro/livro/livro.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2016.

SHEPHARD, Roy J. *Envelhecimento, atividade física e saúde*. São Paulo: Phorte Editora, 2003.

SOARES, Michelle Alves; SACCHELLI, Tatiana. Efeitos da cinesioterapia no equilíbrio de idosos. *Revista Neurociências*, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 97-100, jun. 2008. Disponível em: http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2008/RN%2016%2002/Pages%20from%20neuro_vol_16_n2-5.pdf. Acesso em: 30 out. 2016.

TAVARES, Aline Cristina; SACCHELLI, Tatiana. Avaliação da atividade funcional em idosos submetidos à cinesioterapia em solo. *Revista Neurociências*, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 19-23, jan. 2009. Disponível em: <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2009/RN%202009%201/355.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2019.

TOMICKI, Camila et al. Efeito de um programa de exercícios físicos no equilíbrio e risco de quedas em idosos institucionalizados: ensaio clínico randomizado. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 473-482, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/html/4038/403846785009/>. Acesso em: 2 abr. 2019.

TOSCANO, José Jean de Oliveira; OLIVEIRA, Antônio César Cabral de. Qualidade de vida em idosos com distintos níveis de atividade física. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 15, n. 3, p. 169-173, maio/jun. 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922009000300001. Acesso em: 30 out. 2016.

VECCHIA, Roberta Dalla et al. Qualidade de vida na terceira idade: um conceito subjetivo. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 8, n. 3, p. 246-252, set. 2005. Disponível em: https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1415-790X2005000300006&script=sci_arttext&tng=en. Acesso em: 25 mar. 2019.

Data de Submissão: 12/06/2018

Data de Aprovação: 03/06/2019