



A influência da fisioterapia, com exercícios de equilíbrio, na prevenção de quedas em idosos

The influence of physiotherapy with balance exercise, preventing elderly to fall

FisiSenectus . Unochapecó
Ano 4, n. 1 - Jan/Jun. 2016
p. 4-11

Aline Rodrigues Lima Gomes. alinelima79@yahoo.com.br

Acadêmica do curso de Fisioterapia da Universidade Braz Cubas – UBC – Mogi das Cruzes – SP.

Mariane de Siqueira Campos. mari.siqueira.campos@gmail.com

Acadêmica do curso de Fisioterapia da Universidade Braz Cubas – UBC – Mogi das Cruzes – SP.

Márcia Regina Pinez Mendes. marcia.pinez@brazcubas.br

Fisioterapeuta. Mestre em Educação e Desenvolvimento Humano – UNICAMP. Profª do Curso de Fisioterapia da Universidade Braz Cubas – UBC – Mogi das Cruzes – SP.

Laila Moussa. lmoussa@hotmail.com

Fisioterapeuta. Mestre em Ciências do Movimento - UNG. Profª do Curso de Fisioterapia da Universidade Braz Cubas – UBC – Mogi das Cruzes – SP.

Resumo

Introdução: Pelo aumento da proporção de idosos no Brasil discutem-se os eventos incapacitantes nessa faixa etária, dos quais se destaca a ocorrência de quedas. **Objetivo:** este estudo teve como objetivo comparar o equilíbrio, através da Escala de Equilíbrio de Berg, num grupo de idosos. **Materiais e Métodos:** foi um estudo retrospectivo com análises de prontuários datados de agosto de 2013 (primeira avaliação de equilíbrio) a agosto de 2014 (segunda avaliação de equilíbrio) com participantes do sexo feminino de 60 anos ou mais oriundas da Universidade Aberta à Integração (UNAI) da região do Alto Tietê. Foi utilizada como instrumento para elaboração da pesquisa a Escala de Equilíbrio de Berg, aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Braz Cubas sob o parecer n. 026/14. **Resultados:** Após a coleta dos dados, observou-se que, comparando as avaliações dos participantes, houve um ganho de equilíbrio de 23,57% com as séries de exercícios propostas sendo que apenas um participante teve resultado negativo devido o mesmo ter parado o tratamento por 6 meses. **Conclusão:** Pode-se concluir que utilizar as intervenções fisioterápicas para o treino de equilíbrio no idoso tendo como foco principal a prevenção de quedas evita que estas se tornem um problema de saúde pública mundial.

Palavras-chave

Idosos; Exercício; Fisioterapia.

Abstract

Introduction: By increasing the proportion of elderly in Brazil discusses the disabling events in this age group, of which there is the occurrence of falls. **Objective:** This study aimed to compare the balance by Berg Balance Scale, a group of elderly. **Materials and Methods:** It was a retrospective study with analysis of dated records of August 2013 (first assessment of balance) to August 2014 (second evaluation balance) with female participants aged 60 years or more coming from the Open University for Integration (UNAI) of the Alto Tiete region. Was used as a tool for development research the Berg Balance Scale, approved by the Ethics Committee of the University Braz Cubas in the opinion No. 026/14. **Results:** After collecting the data, it was observed that, comparing the evaluations of participants, there was a 23.57% balance gain to the series of exercises proposed and only one participant had a negative result because it has stopped the treatment for 6 months. **Conclusion:** It can be concluded that using physiotherapy interventions for balance training in the elderly with the main focus on preventing falls prevents these become a problem of global public health.

Keywords

Elderly; Exercise; Physiotherapy.

Introdução

O envelhecimento populacional já se tornou uma realidade no Brasil e no mundo. O Brasil, que ocupava em 1960 o décimo sexto lugar, será a sexta população mais idosa do mundo em 2025 e a faixa etária acima de 80 anos será a de maior crescimento, sobressaltando a importância de realizações de estudos que contemplem as necessidades ligadas a esta população¹.

Nossas condições fisiológicas se alteram ao decorrer da idade, sendo este um fator incontestável, é normal que com o aumento significativo da concentração de idosos ocorra também a elevação de patologias associadas ao envelhecimento, dando destaque às doenças crônico-degenerativas, as quais afetam em sua grande maioria as regiões do cérebro responsáveis pelo controle postural e equilíbrio, predispondo o idoso a quedas².

A queda é definida como um evento não intencional resultando em uma mudança da posição inicial do indivíduo para um mesmo nível ou nível mais baixo e sua natureza multifatorial é caracterizada como sendo uma síndrome geriátrica complexa que envolve a interação de várias condições clínicas³.

Segundo dados coletados do banco do Sistema Único de Saúde – Ministério da Saúde (DATASUS), no Brasil, entre os anos de 1996 e 2005 cerca de

24.645 idosos morreram devido a quedas, ocupando o terceiro lugar de mortalidade e o primeiro lugar entre as internações hospitalares. Sabe-se que em torno de 29% dos idosos caem ao menos uma vez ao ano e 13% deles caem de forma recorrente^{4,5}.

As causas das quedas em idosos podem ser variadas e estar associadas aos fatores responsáveis por elas, classificados como intrínsecos (decorrentes de alterações fisiológicas pelas quais o idoso passa condições patológicas e efeitos causados por uso de fármacos) e extrínsecos (fatores que dependem de circunstâncias sociais e ambientais que criam desafios ao idoso).

Na visão de Gontijo e Leão⁴, a Fisioterapia pode contribuir ativamente para minimizar os custos com despesas hospitalares, atuando na prevenção e promoção de saúde, porém, evidencia a problemática da ausência do fisioterapeuta nas equipes de identificação de riscos e em programas preventivos na saúde coletiva.

Por conta disso, diversos modelos de instrumentos foram e estão sendo criados para que os profissionais da saúde possam detectar precocemente os idosos que apresentam maior risco de quedas, em especial, os testes clínicos se mostram vantajosos pela fácil aplicação, baixo custo e resultados que apresentam implicações terapêuticas mais aparentes⁵.

Alguns estudiosos fazem uso da Escala de Equilíbrio de Berg, que é usada para determinar

os fatores de risco para perda de independência e para quedas em idosos¹.

Exercícios fisioterápicos podem ser utilizados para melhora do equilíbrio visando à prevenção de quedas. O treinamento com exercícios proprioceptivos ou sensório-motores amplia as habilidades de controle motor, restaurando a estabilidade dinâmica do indivíduo⁶.

Enfim, tendo em vista que o processo de envelhecimento é inevitável, assim como as disfunções funcionais que o acompanham e que promovem alterações posturais levando à perda de equilíbrio e a eventuais quedas, percebe-se a extrema importância de se focar na promoção da saúde na população idosa sempre direcionando para a prevenção⁷. O objetivo deste estudo foi comparar o equilíbrio, através da Escala de Equilíbrio de Berg, num grupo de idosos.

Materiais e métodos

Estudo retrospectivo, no qual foram estudados dez participantes com mais de 60 anos de idade, oriundos da Universidade Aberta à Integração (UNAI) da região do Alto Tietê. A pesquisa ocorreu na clínica de Fisioterapia da Universidade Braz Cubas. Foram excluídas do estudo pessoas com disfunções neurológicas, doenças mentais, incapacidade de se manter em ortostatismo (em pé) e com idade inferior a 60 anos.

A pesquisa foi uma análise comparativa dos dados de equilíbrio, através da Escala de Equilíbrio de Berg, aplicada em agosto de 2013 e em agosto de 2014, num grupo de idosos que já realizavam sessões de fisioterapia (Grupo de Equilíbrio), uma vez por semana, com duração de 50 minutos cada sessão, desde agosto de 2013. Todos os pacientes, quando começaram o tratamento na Clínica de Fisioterapia da Universidade Braz Cubas, assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O protocolo utilizado no Grupo de Equilíbrio consta dos seguintes exercícios: andar com um pé à frente do outro por entre obstáculos (cones), caminhar em cima de superfícies macias (colchonetes), alcançar um objeto (cone) no chão, ficar em pé sobre tábuas proprioceptivas (equilíbrio),

sentar sobre uma bola terapêutica e elevar uma perna de cada vez alternando com a elevação do braço contralateral, em bipedestação (de pé) passar uma bola para o colega ao lado, com os braços elevados e depois com o tronco inclinado, passar a bola com os braços abaixados, sentar sobre uma bola terapêutica e manter os dois braços abertos, em bipedestação arremessar a bola para o colega a frente, andar cruzando as pernas sobre uma superfície macia (colchonetes), conforme mostra a **Figura 1**.

Todos os exercícios são classificados como proprioceptivos ou sensório-motores, que desenvolvem o equilíbrio e a coordenação motora⁸. O projeto foi encaminhado para o Comitê de Ética da Universidade Braz Cubas e a pesquisa teve início após ter sido aprovado sob o parecer nº 026/14.

A escala utilizada para o estudo foi a Escala de Equilíbrio de Berg (EEB) que avalia o equilíbrio em 14 itens comuns à vida diária por pontos (máxima 56 pontos), sendo estes baseados no tempo em que o indivíduo consegue manter-se em certa posição, na distância que o membro superior é capaz de alcançar a frente do corpo e no tempo para completar a tarefa. Cada ponto a menos na escala corresponde a um aumento do risco de quedas; dentre os escores 56 a 54, cada ponto a menos é associado a um aumento de 3 a 4% no risco de quedas; entre 54 e 46, a um aumento de 6 a 8% de chances, abaixo de 46 pontos indica alto risco para quedas e escores menores que 36 pontos o risco de quedas é de quase 100%^{1,9}.

Resultados

O Grupo de Equilíbrio somava 31 inscritos na primeira avaliação, desses 9 tinham idade abaixo de 60 anos e foram excluídos; e os outros 12 só fizeram a primeira avaliação abandonando o tratamento que, ao final, totalizou em dez participantes. A amostra do estudo continha 1 participante do sexo masculino e 9 do sexo feminino e a média de idade foi de 69,6 anos. Foram nove meses, efetivamente de tratamento semanal (devido a recessos e férias escolares), que totalizaram 36 sessões de Grupo de Equilíbrio.

O participante 1 apresentou uma diferença entre os escores inicial e final de 27 pontos que representa um ganho de 48,21%; o participante 2 apresentou uma diferença de 21 pontos (37,50%); o participante 3, 19 pontos (33,93%); participante 4, 18 pontos (32,14%); participante 5, 14 pontos (25%); participante 6, 12 pontos (21,43%); participantes 7 e 8, 11 pontos (19,64%); participante 9, 1 ponto (1,79%) e participante 10 apresentou uma diferença negativa de 2 pontos entre os escores, o que representa uma perda de 3,57%.

Dos dez participantes, apenas um teve resultado negativo provavelmente pelo fato de ter parado o tratamento por 6 meses, mostrando quão importante é a prática regular de exercícios para manutenção ou ganho das aptidões físicas.

O **Gráfico 1** indica o número de idosos que apresentaram o risco de quedas aumentado por meio dos escores obtidos na Escala de Equilíbrio de Berg antes e pós intervenção fisioterápica. Já o **Gráfico 2** demonstra o ganho médio da pontuação dos escores da Escala de Equilíbrio de Berg. O **Gráfico 3** mostra o desempenho médio dos idosos antes e após serem submetidos aos exercícios fisioterápicos.

Discussão

É uma realidade que a população mundial está envelhecendo e que, no Brasil, a expectativa de vida aumentou consideravelmente nos últimos anos. Por conta disso, tem aumentado também a preocupação das áreas advindas da medicina com a qualidade de vida dos idosos para que tenham uma velhice mais saudável, não sofrendo absurdamente com todas as mudanças fisiológicas que ocorrem no organismo com a passagem do tempo, o que pode tornar o geronte mais suscetível à possibilidade de adoecer e principalmente a correr o risco de sofrer quedas constantes.

Episódios de desequilíbrio que levam o indivíduo a cair da própria altura é o que define queda, esta que se apresenta entre as grandes síndromes geriátricas e que é a principal causa de acidentes em idosos. É muito importante melhorar o equilíbrio da população idosa para minimizar o risco de

quedas e a fisioterapia preventiva tem um papel muito importante neste aspecto incluindo: a eliminação/minimização de suas causas, evitando quedas futuras, reestabelecendo a segurança e a autoestima, promovendo a reeducação funcional, a fim de evitar a permanência do indivíduo no chão por mais de sessenta minutos após uma queda. Programas para prevenção de quedas são elaborados visando à melhora da força e do equilíbrio, pela aplicação do treino de marcha, o uso adequado de auxiliares para a marcha e os exercícios de transferência de peso. Quando nos direcionamos a terceira idade, vários exercícios são propostos, mas precisamos fazer muitas pesquisas para saber sua real eficácia. Com esse intuito, o presente estudo buscou mostrar quão eficazes são os exercícios fisioterapêuticos na prevenção de quedas.

Neste estudo, o uso da Escala de Equilíbrio de Berg (EEB), em um grupo de 10 idosos que praticaram exercícios fisioterapêuticos, no período de 9 meses, evidenciou uma melhora de 23,57% no equilíbrio dos mesmos. Já Santos et al.⁵ utilizaram a mesma escala para comparar um grupo praticante de atividade física e outro não praticante onde a média do escore da EEB, nos praticantes de atividade física, foi de 54,7 pontos enquanto os não praticantes foi de 50,8 obtendo-se diferença significativa entre os grupos ($p=0,001$). Pimentel e Scheicher⁹ também compararam, por meio da EEB, o risco de quedas entre idosos sedentários e ativos e a análise do escore deixou claro que o grupo sedentário apresentou 15,6 vezes mais risco de quedas do que o grupo ativo ($p=0,002$).

O presente estudo obteve um ganho médio de 13,2 pontos após a aplicação do protocolo de exercícios, em 36 sessões, corroborando com o resultado da pesquisa de Pagliosa e Renosto¹⁰, que analisaram o efeito de um programa na prevenção de quedas em idosos participantes de grupo de convivência e a EEB evidenciou um aumento médio de 9,14 pontos ($p=0,000$), após esse programa, com duração de 2 meses, realizando atividades em grupo em um circuito multissensorial e proprioceptivo, com frequência de 2 vezes por semana, totalizando 14 encontros.

O artigo de Soares e Sacchelli¹¹ observou os efeitos da cinesioterapia no equilíbrio de idosos e constatou-se um aumento de 3 pontos em média

nos escores de EEB após o programa de cinesioterapia, havendo uma melhora clínica e estaticamente significativa ($p < 0,001$).

Analisando a pontuação média dos participantes do estudo, percebeu-se que o indivíduo com idade mais avançada, 80 anos, foi aquele que apresentou o maior ganho nos escores da EEB conseguindo uma diferença de 27 pontos da primeira para a segunda avaliação.

Há um risco aumentado de ocorrência de quedas em pessoas com escore menor que 46 pontos na EEB^{1,12-14}. Em nosso estudo, verificou-se que, anteriormente aos procedimentos, dos 10 colaboradores, 9 apresentavam elevado risco de quedas, porém, ao término da pesquisa, apenas dois continuavam na margem de risco, o que caracterizou um aumento importante no desempenho funcional dos idosos pós-intervenção fisioterápica.

Os resultados observados nesta pesquisa demonstram quão efetiva é a fisioterapia na prevenção de quedas em idosos. Apesar de a amostra ter sido pequena, ela revela sua importância na questão de saúde pública, pois o custo para indivíduos frequentarem grupos de equilíbrio é baixo e o gasto com este recurso nas unidades básicas de saúde é mínimo, uma vez que se faz necessário apenas recurso humano, no caso, os fisioterapeutas, e os outros recursos, como materiais, são de baixo custo, o que evidencia a eficiência de um tratamento acessível a toda população e com alta eficácia, porque diminui de forma significativa o risco de fraturas devido a quedas e consequentemente os gastos com internações.

A identificação dos riscos que podem comprometer a saúde do idoso facilita a prevenção por meio da elaboração de programas levando a melhor qualidade de vida e evitando a hospitalização¹⁵.

Conclusão

Os resultados deste estudo deixam evidente a importância dos exercícios fisioterápicos na prevenção de quedas em idosos. Todos os exercícios propostos, de caráter proprioceptivo, ou seja, sensorio-motor, ajudaram a alcançar o ganho real de coordenação e equilíbrio, que concretizam sua

eficácia na vida dos idosos diminuindo o risco de quedas e, consequentemente, promovendo saúde.

A fisioterapia, praticada em nível primário (preventivo), é de extrema importância na área geriátrica realizando um trabalho direcionado para as alterações desta fase.

Enfim, a prática de exercícios físicos, principalmente os fisioterapêuticos, é uma excelente opção para diminuir o risco de quedas em idosos promovendo melhora no equilíbrio, levando, assim, para esta população, uma melhor qualidade de vida, diminuindo as morbidades e os gastos com internações e, principalmente, deixando que esta população aproveite de uma maneira mais saudável esta fase da vida.

Referências

1. Karuka AH, Silva JAMG, Navega MT. Análise da Concordância entre Instrumentos de Avaliação de Equilíbrio Corporal em Idosos. *Rev Bras Fisioter.* 2011 Nov/Dez; 15(6):15-20.
2. Maciel ACC, Guerra RO. Prevalência e Fatores associados ao Déficit de Equilíbrio em Idosos. *Rev Bras Ciência e Mov.* 2005; 13(1):37-44.
3. Gasparotto LPR, Falsarella GR, Coimbra AMV. As Quedas no Cenário da Velhice: Conceitos Básicos e Atualidades da Pesquisa em Saúde. *Rev. Bras. Geriatr Gerontol.* 2014; 17(1):201-209.
4. Gontijo RW, Leão MRC. Eficácia de um Programa de Fisioterapia Preventiva para Idosos. *Rev Med Minas Gerais.* 2013; 23(2):173-180.
5. Santos GM, Souza ACS, Virtuoso JF, Tavares GMS, Mazo GZ. Valores preditivos para o risco de queda em idosos praticantes e não praticantes de atividade física por meio do uso da Escala de Equilíbrio de Berg. *Rev Bras Fisioter.* 2011 Abr; 15(2):95-101.
6. Prentice WE, Voight ML. Técnicas em Reabilitação Musculoesquelética. 1 ed. Porto Alegre: Artmed; 2003.
7. Dias BB, Mota RS, Gênova TC, Tamborelli V, Pereira VV, Puccini PT. Aplicação da Escala de Equilíbrio de Berg para verificação do equilíbrio de idosos em diferentes fases do envelhecimento. *RBCEH.* 2009; 6(2):213-24.

- 8.** Kisner C, Colby LA. Exercícios Terapêuticos – Fundamentos e Técnicas. 5 ed. São Paulo: Manole; 2009.
- 9.** Pimentel RM, Scheicher ME. Comparação do Risco de Quedas em Idosos Sedentários e Ativos por meio da Escala de Equilíbrio de Berg. Fisioter Pesq. 2009; 16(1):6-10.
- 10.** Pagliosa LC, Renosto A. Efeitos de um Programa de Prevenção de Quedas em Idoso Participantes de um Grupo de Convivência. Fisioter Mov. 2014 Jan/Mar; 27(1):101-9.
- 11.** Soares, MA, Sacchelli T. Efeitos da Cinesioterapia no Equilíbrio de Idosos. Rev Neurocienc. 2008; 16(2):97-100.
- 12.** Costa ICP, Lopes MEL, Andrade CG, Duarte MCS, Da Costa KC, Zaccara AL. Fatores de risco de quedas em idosos: produção científica em periódicos online no âmbito da saúde. Rev. Bras. Ciênc. Saúde 2012; 16(3):445-52.
- 13.** Uchida JEF, Borges SM. Quedas em idosos institucionalizados. Revista Kairós Gerontologia. 2013; 16(3):83-94.
- 14.** Barboza NM, Floriano EN, Motter BL, Silva FC, Santos SMS. Efetividade da fisioterapia associada à dança em idosos saudáveis: ensaio clínico aleatório. Rev. Bras Geriatr Gerontol. 2014 Mar; 17(1):87-98.
- 15.** Freitas SA, Carvalho RL, Vilas Boas. Controle postural em idosos: aspectos sensoriais e motores. Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde. 2013; 3(2):19-29.

Anexos

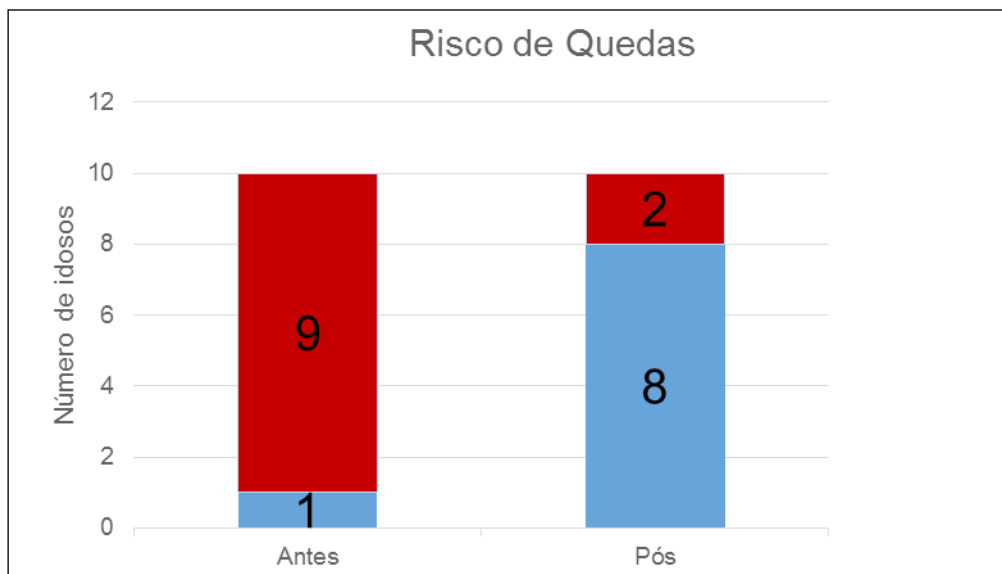
Figura 1 – Protocolo de exercícios de equilíbrio realizado com os idosos - 2016



Fonte: Elaborado pelos autores

[\(clique para voltar ao texto\)](#)

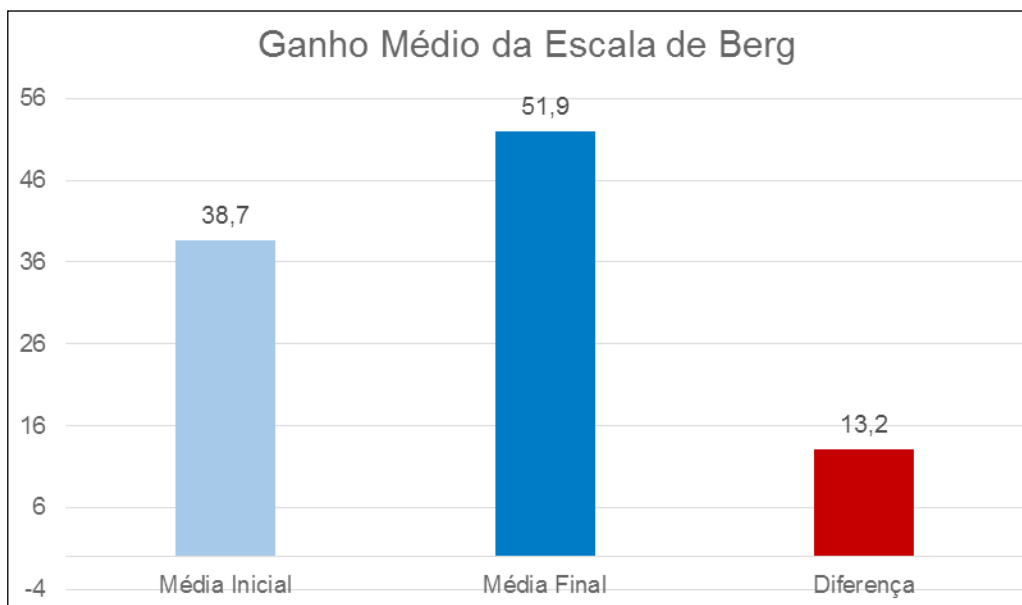
Gráfico 1 – Número de idosos que apresentaram o risco de quedas aumentado por meio dos escores obtidos na Escala de Equilíbrio de Berg antes e pós-intervenção fisioterápica - 2016



Fonte: Elaborado pelos autores

[\(clique para voltar ao texto\)](#)

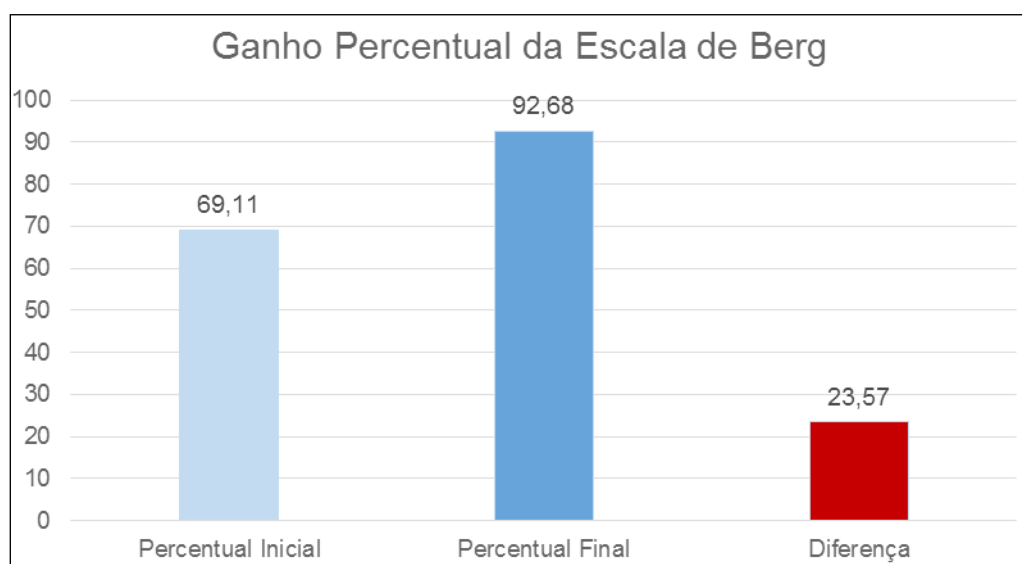
Gráfico 2 – Ganho médio da pontuação dos escores da Escala de Equilíbrio de Berg - 2016



Fonte: Elaborado pelos autores

[\(clique para voltar ao texto\)](#)

Gráfico 3 – Desempenho médio dos idosos antes e após serem submetidos aos exercícios fisioterápicos - 2016



Fonte: Elaborado pelos autores

[\(clique para voltar ao texto\)](#)