

---

# INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NA QUALIDADE DE VIDA DE IDOSAS PORTADORAS DE OSTEOPOROSE

*The influence of physical activity in the life of elderly women with osteoporosis*

---

Marco Antonio Auad

Fisioterapeuta, Estagiário do Laboratório de Eletrotermofototerapia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).  
São Carlos – SP. e-mail: ma\_audad@hotmail.com

Leda Shizuka Yogi

Fisioterapeuta, Mestre em Ciências da Saúde. Coordenadora do Setor de Fisioterapia do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP). São Paulo – SP.  
e-mail: ledayaogi@hotmail.com

Rodrigo Polaquini Simões

Fisioterapeuta, Especialista em Fisiologia do Exercício pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Mestrando em Fisioterapia pelo Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).  
São Carlos – SP. e-mail: rodpsimoes@hotmail.com

Ana Paula de Deus

Fisioterapeuta, Especialista em Fisiologia do Exercício pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).  
São Carlos – SP. e-mail: paulapdeus@hotmail.com

Cleber Luis Tuicci

Fisioterapeuta, Graduado pela Universidade Camilo Castelo Branco, Câmpus VIII (UNICASTELO).  
Descalvado – SP. e-mail: clebertuicci@hotmail.com

---

## Resumo

O objetivo deste estudo foi avaliar e comparar a qualidade de vida entre idosas portadoras de osteoporose praticantes de atividade física e sedentárias. Foram estudadas 28 idosas com diagnóstico clínico de osteoporose ( $76,10 \pm 3,26$  anos), sendo separadas em dois grupos; grupo 1 (G1): 15 pacientes sedentárias; e grupo 2 (G2): 13 pacientes que participavam de um programa de atividade física do serviço de Fisioterapia do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do HC/FMUSP. As participantes do G2 realizaram sessões de exercícios com duração de uma hora, duas vezes por semana, num período de oito meses. Foram aplicados dois questionários para avaliar a qualidade de vida em ambos os grupos, o *Osteoporosis Assessment Questionnaire* (OPAQ) e o *Medical Outcomes Study-Short form Health Survey* (MOS SF-36). O teste de Mann-Whitney foi utilizado para comparar os resultados entre os grupos, considerando  $\alpha=0,05$ . Em relação ao questionário MOS SF-36, o G2 apresentou melhor pontuação nos domínios: saúde geral, capacidade funcional, aspectos sociais, aspectos físicos e aspectos emocionais em comparação ao G1, porém não houve diferenças significativas em relação aos domínios saúde mental e dor. Quanto ao questionário OPAQ, foi verificado melhor pontuação em todos os domínios (saúde geral, aspectos físicos, aspectos psicológicos, interação social, sintomas, dificuldades relacionadas ao trabalho, e imagem corporal) do G2 em relação ao G1. Os resultados indicam que a prática de atividade física realizada regularmente pode representar importante instrumento na melhora da qualidade de vida de pacientes idosas portadoras de osteoporose.

**Palavras-chave:** Osteoporose; Qualidade de vida; Atividade física.

## Abstract

*The aim of this study was to evaluate and compare the life quality between active elderly women with osteoporosis and some sedentary ones. It was studied a group of 28 elderly women with a clinical diagnosis of osteoporosis ( $76,10 \pm 3,26$  years), being separated in two groups: group 1 (G1): 15 sedentary patients; and group 2 (G2): 13 patients that participated in a physical activity program from the Orthopedic and Traumatic Physical Therapy Institute service of the HC/FMUSP. The participants from G2 did exercises sessions of one hour, twice a week, in a period of 8 months. Two questionnaires were applied to evaluate the quality of life in both groups, the Osteoporosis Assessment Questionnaire (OPAQ) and the Medical Outcomes Study-Short Form Health Survey (MOS SF-36). The Mann-Whitney test was used to compare the results between the groups, considering  $\alpha=0,05$ . In regards to the MOS SF-36 questionnaire, the G2 presented a better grading in: general health, functional capacity, social aspects, physical aspects and emotional aspects compared to G1, although there were no significant differences regarding to mental health and pain. As to the OPAQ questionnaire, it was verified a better grading in all the dominance (general health, physical aspects, psychological aspects, social interaction, symptoms, work related difficulties and body image) from G2 to G1. The results indicate that the practice of physical activity done regularly can represent an important instrument on the improvement of life quality, in elderly women with osteoporosis.*

**Keywords:** Osteoporosis; Life quality; Physical activity.

## INTRODUÇÃO

Com a progressão do processo de senescência, inúmeras funções do cotidiano podem deixar de ser realizadas de forma independente. As limitações podem decorrer de alterações musculoesqueléticas que se desenvolvem com o avançar da idade, sendo que uma das mais importantes e com grande incidência, atualmente, é a osteoporose (1).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) definiu a osteoporose como uma doença sistêmica, caracterizada por baixa massa óssea e deterioração microarquitetural do tecido ósseo, com conseqüente aumento da fragilidade óssea e susceptibilidade à fratura (2).

Embora todo o esqueleto seja afetado, a perda óssea assume maior importância nas vértebras, colo femoral e extremidade distal do rádio, levando a uma fragilidade esquelética aumentada (3). Oliveira (4) cita que um trauma moderado é suficiente para gerar fratura devido à fragilidade óssea.

Nas mulheres, o ápice da massa óssea ocorre aproximadamente aos 35 anos de idade, a partir desse período, gradativamente aumenta a atividade dos osteoclastos e diminui a atividade dos osteoblastos, resultando em perda de cálcio e massa óssea. Esse processo denomina-se osteopenia. Já quando esta perda é mais acentuada, denomina-se osteoporose (1). O risco de desenvolvimento da osteoporose no sexo feminino é quatro vezes maior do que em indivíduos do sexo masculino, sendo que 30% das mulheres são acometidas no período de pós-menopausa, comprometendo-as em diversos aspectos de sua vida (5).

A prática de atividade física regular é um fator de grande importância na promoção de bem-estar mental, além de propiciar aumento na deposição mineral óssea devido ao estresse mecânico causado pelos exercícios (6, 7).

Miszko (8), estudando mulheres no climatério e menopausa, relatou que tanto os exercícios resistidos quanto os aeróbios melhoram a qualidade de vida e atenuam muitas das mudanças fisiológicas associadas ao envelhecimento, reduzindo o declínio na aptidão física e da massa óssea, e conseqüentemente promovendo maior independência funcional.

Um dos métodos utilizados em larga escala para analisar a qualidade de vida de portadoras de osteoporose é a avaliação por meio dos questionários de qualidade de vida, já que apresentam baixo custo

e fácil aplicabilidade. O *Osteoporosis Assessment Questionnaire (OPAQ)* é um questionário utilizado para avaliar a qualidade de vida de pacientes com osteoporose e possui versão validada para o português (9). Para Rennó (10), o OPAQ é um instrumento adequado e de alta confiabilidade para avaliar a qualidade de vida de mulheres com osteoporose, já que faz uma abordagem global do indivíduo, informando a respeito tanto das limitações físicas quanto dos comprometimentos emocionais e psicológicos.

Outro questionário muito utilizado para avaliar a qualidade de vida ligada à saúde (QVLS) é o *Medical Outcomes Study– Short form Health Survey (MOS SF-36)*, considerado um bom instrumento genérico na avaliação da QVLS (11), muito disseminado e validado em diferentes contextos. Foi traduzido para o português e validado por Ciconelli (12).

Há evidências de que a osteoporose interfere no relacionamento familiar e profissional, tornando-se fonte de diminuição da auto-estima, de isolamento social e comprometimento psicológico (13), portanto, é de grande importância avaliar de maneira minuciosa a qualidade de vida desta população, tal como verificar quais aspectos podem ser influenciados pela prática de atividade física.

O objetivo desse estudo foi avaliar e comparar a qualidade de vida de idosas portadoras de osteoporose praticantes e não-praticantes de atividade física, pelos questionários OPAQ e MOS SF-36.

## **METODOLOGIA**

### **Casuística**

Foram estudadas 28 mulheres com idade entre 69 e 81 anos ( $76,1 \pm 3,26$  anos), portadoras de osteoporose, encaminhadas pelo grupo de doenças ósseo-metabólicas do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC/FMUSP).

As voluntárias foram separadas em dois grupos: grupo 1: composto por 15 mulheres sedentárias ( $77,47 \pm 2,26$  anos); e grupo 2: por 13 mulheres ( $74,46 \pm 3,57$  anos), participantes de um programa de atividade física semanal, do Serviço de Fisioterapia do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do HC/FMUSP.

Todos os procedimentos foram explicados como também descritos detalhadamente no termo de consentimento, que foi assinado previamente pelas participantes. Além disso, este trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa com seres humanos da instituição e seguiu a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

### **Critérios de inclusão**

Para participar deste estudo, foram selecionadas mulheres com diagnóstico clínico de osteoporose, sem patologias neuromusculares, articulares, ou cardiovasculares associadas, e na ausência de déficit cognitivo.

### **Protocolo experimental**

Após constatado o diagnóstico de osteoporose por meio da avaliação clínica e exames complementares (raio-X e densitometria óssea), as mulheres foram submetidas à avaliação fisioterapêutica constituída de anamnese (coleta dos dados pessoais, história clínica atual e pregressa, e hábitos de vida), inspeção visual global, avaliação postural, avaliação da amplitude de movimento articular e da força muscular em geral.

O grupo praticante de atividade física realizou exercícios aeróbios leves, como atividades com bastões e bola, e exercícios resistidos de baixa carga, além de alongamentos globais envolvendo membros superiores, inferiores e tronco. As participantes realizaram sessões de exercícios com duração de uma hora, duas vezes por semana, em um período de oito meses.

Os questionários MOS SF-36 e OPAQ foram aplicados ao final do período de oito meses para ambos os grupos e a aplicação deles realizada por um único avaliador (Fisioterapeuta experiente neste procedimento), em dias diferentes e consecutivos, sendo selecionado com um dia de antecedência e de forma aleatória o questionário que seria aplicado no primeiro dia.

O questionário genérico MOS SF-36 é multidimensional, composto por 36 questões, divididas em oito domínios: capacidade funcional (10 questões), aspectos físicos (4 questões), dor (2 questões), estado geral de saúde (5 questões), vitalidade (4 questões), aspectos sociais (2 questões), aspectos emocionais (3 questões), saúde mental (5 questões) e uma questão de avaliação comparativa entre a condição de saúde atual em relação ao ano anterior. Para avaliação dos resultados, foi atribuída uma pontuação para cada questão que, posteriormente, foi transformada numa escala de 0 a 100, onde zero corresponde ao pior estado de saúde e 100 ao melhor (12).

O OPAQ é um questionário de cinco perguntas gerais sobre saúde e qualidade de vida e outras 18 perguntas que avaliam a mobilidade, presença de dor nas costas, flexibilidade, cuidados próprios, tarefas caseiras, movimentação, medo de quedas, atividade social, dor relacionada à osteoporose, qualidade do sono, trabalho, nível de tensão, humor, atividade sexual, imagem corporal e independência (14). Nesse questionário, cada pergunta dispõe de cinco respostas possíveis e é necessário que seja escolhida apenas uma, a que melhor represente as suas condições. Para avaliação destas cinco modalidades do OPAQ, foi construída uma escala com valores de 0, 1, 2, 3 e 4 (15, 16). As perguntas sobre atividade sexual foram suprimidas, pois algumas participantes negaram-se a respondê-las.

### Análise estatística

Para verificar a normalidade dos dados, foi aplicado o teste de Shapiro-Wilks e, após constatada distribuição não-normal, foi utilizado o teste não-paramétrico de Mann-Whitney, a fim de comparar os valores de cada domínio dos questionários MOS SF-36 e OPAQ entre o grupo de idosas sedentárias e o grupo de idosas praticantes de atividade física. A probabilidade de ocorrência do erro do tipo I foi estabelecida em 5% para todos os testes ( $\alpha = 0,05$ ). Os dados foram analisados pelo programa *STATISTICA for Windows* (StatSoft Inc, 2000).

## RESULTADOS

A análise do MOS SF-36 demonstrou redução significativa nos valores do grupo sedentário (grupo 1) em relação ao grupo de praticantes de atividade física (grupo 2), exceto nos domínios saúde mental e dor (Tabela 1).

TABELA 1 - Comparação através do questionário MOS SF-36 entre idosas sedentárias (grupo 1 = G1) e idosas praticantes de atividade física (grupo 2 = G2). Dados expressos em média e desvio padrão. SG = saúde geral, CF = capacidade funcional, SM = saúde mental, AS = aspectos sociais, DR = dor, AF = aspectos físicos, AE = aspectos emocionais. \*Diferença significativa entre os grupos ( $p < 0,05$ )

	SG	CF	SM	AS	DR	AF	AE
<b>G1</b>	49,93 ± 16,29	45,00 ± 18,90	45,33 ± 22,00	45,40 ± 27,18	45,33 ± 12,49	46,66 ± 31,15	52,73 ± 30,25
<b>G2</b>	65,76 ± 16,13*	57,30 ± 14,67*	57,33 ± 19,55	65,15 ± 22,95*	49,69 ± 14,89	73,07 ± 29,94*	76,46 ± 37,13*

Quanto ao OPAQ, foi verificada redução significativa em todos os domínios quando comparado o grupo sedentário com o grupo praticante de atividade física (Tabela 2).

TABELA 2 - Comparação através do questionário OPAQ entre idosas sedentárias (grupo 1 = G1) e idosas praticantes de atividade física (grupo 2 = G2). Dados expressos em média e desvio padrão. SG = saúde geral, AF = aspectos físicos, AP = aspectos psicológicos, IS = interação social, ST = sintomas, DT = dificuldades no trabalho, IC = imagem corporal. \*Diferença significativa entre os grupos ( $p < 0,05$ )

	SG	AF	AP	IS	ST	DT	IC
<b>G1</b>	32,86 ± 16,81	50,06 ± 5,27	55,46 ± 7,55	61,46 ± 10,01	68,80 ± 9,75	68,00 ± 5,75	72,26 ± 8,60
<b>G2</b>	61,69 ± 10,61*	43,15 ± 6,14*	47,84 ± 5,81*	77,00 ± 8,64*	42,84 ± 9,20*	23,33 ± 11,51*	9,92 ± 17,95*

## DISCUSSÃO

No MOS SF-36, as praticantes de atividade física apresentaram melhor condição geral de saúde do que as sedentárias, sendo, portanto, consideradas mais saudáveis. No OPAQ, em relação à saúde geral, o mesmo ocorreu, já que o grupo praticante de atividade física obteve melhores valores em relação ao grupo sedentário. Esses resultados concordam com o estudo de Bloomfield (17), que encontrou relação benéfica entre a prática de atividade física e a melhora das condições de saúde geral. Assim, a criação de estratégias de incentivo à prática de atividade física é imprescindível para a melhora das condições de saúde geral dos idosos.

As praticantes de atividade física apresentaram maior capacidade funcional no MOS SF-36, demonstrando que o grupo composto por sedentárias apresentou maior limitação física, concordando com os resultados obtidos por Plaper (18), que em seu estudo aplicou um protocolo de treinamento físico em mulheres idosas e observou melhora significativa em sua capacidade funcional. No OPAQ, em relação aos aspectos físicos, o grupo 2 apresentou resultados inferiores ao grupo 1, dessa forma, demonstrando menos limitações físicas, concordando com resultados previamente descritos na literatura (19).

No questionário MOS SF-36 não houve diferença significativa entre os resultados para o domínio saúde mental, porém, em relação aos aspectos psicológicos no questionário OPAQ, foi verificada redução significativa no grupo de sedentárias em relação às praticantes de atividade física, demonstrando influência benéfica da prática de exercício físico em relação à saúde mental, como descreveram, em seu estudo, Hauer et al. (20), que observaram a melhora emocional e comportamental como uma das conseqüências benéficas de um programa de atividade física para pacientes geriátricos frágeis.

As praticantes de atividade física pontuaram melhor em questões de socialização quando comparadas às sedentárias no MOS SF-36 (domínio aspectos sociais), e no OPAQ (interação social), concordando com o estudo de Kowalski et al. (21), que avaliaram 100 mulheres osteoporóticas pós-menopausa e verificou que limitações físicas consistem em fatores importantes para o isolamento social e que a atividade física interfere positivamente nesse processo.

No questionário MOS SF-36 não houve diferença significativa no domínio dor, já no questionário OPAQ, quanto aos sintomas, verificaram-se valores significativamente menores para as praticantes de atividade física em relação às sedentárias, sugerindo menor relato de queixas dolorosas neste grupo, o que infere maior benefício da prática de atividade física, concordando com Sharkey (22), cujo estudo relatou que a prática de exercícios foi benéfica para controlar espasmos provocados pela alteração na dinâmica da coluna vertebral causada pela osteoporose, reduzindo, dessa forma, a dor gerada pela doença ósseo-metabólica.

As praticantes de atividade física apresentaram aspecto físico superior no MOS SF-36 em relação às sedentárias. No OPAQ, o mesmo ocorreu em relação às dificuldades relacionadas ao trabalho, já que o grupo praticante de atividade física apresentou menor valor em relação às sedentárias neste domínio, o que sugere efeito benéfico promovido pela prática da atividade física em relação à facilidade em realizar as atividades de vida diária, concordando com os estudos de Matsudo et al. (19) e Williams (23), que relataram maior autonomia e independência em idosos praticantes de atividade física.

No MOS SF-36, as praticantes de atividade física obtiveram melhor resultado no domínio aspectos emocionais, sugerindo que estas possuem menos respostas depressivas que o grupo de sedentárias, concordando com Driusso (16), que em seu estudo relatou que os comprometimentos físicos podem ser responsáveis pelos comprometimentos emocionais e psicológicos, limitando cada vez mais as atividades dos indivíduos. A socialização promovida pelas atividades em grupo é um aspecto relevante desse dado, como citaram em seu estudo Camacho et al. (24).

No OPAQ, quanto à imagem corporal, as praticantes de atividade física obtiveram valor menor do que o grupo sedentário, declarando, dessa forma, ter observado menor presença de deformidades relacionadas à osteoporose. Em seu estudo, Cantarelli (9) cita que as fraturas osteoporóticas impõem limitações emocionais e sociais, podendo-se instalar um quadro de mudança de humor e depressão.

Diante do exposto, podemos concluir que pelos questionários OPAQ e MOS SF-36, mulheres idosas, portadoras de osteoporose, que praticam atividade física, apresentam melhor qualidade de vida em relação às sedentárias da mesma faixa etária.

## REFERÊNCIAS

1. Oliveira AS. Fisioterapia aplicada aos idosos portadores de doenças reumáticas. In: Rebelatto JR, Morelli JGS. Fisioterapia geriátrica: a prática da assistência ao idoso. São Paulo: Manole; 2004. p. 363-418.
2. Consensus Development Conference: Diagnosis, prophylaxis and treatment of osteoporosis. American Journal of Medicine. 1993; 94:656-650.
3. Carneiro RA. Osteoporose: problema mundial. ARS Cvrandi Clinica Médica. 1996; 29:5.
4. Oliveira LG. Osteoporose: guia para diagnóstico, prevenção e tratamento. Rio de Janeiro: Revinter; 2002.
5. Oleksik AM, Ewing S, Natasja W, Schoor M, Lips P. Impact of incident vertebral fractures on health related quality of life (HRQOL) in postmenopausal women with prevalent vertebral fractures. Osteoporosis International. 2004; 16:861-870.
6. Matsudo SM, Matsudo SKR. Osteoporose e atividade física. Revista Brasileira de Ciência e Movimento. 1991; 5:33-59.
7. Meeks S. The role of the physical therapist in the recognition, assessment, and exercise intervention in persons with, or at risk for, osteoporosis. Topics in Geriatric Rehabilitation. 2005; 21:42-50.
8. Miszko TA. A lifetime of fitness. Exercise in the perimenopausal and postmenopausal woman. Clinics Sports Medicine. 2000; 19:215-32.
9. Cantarelli FB. Adaptação, Reprodutibilidade e Validação do "Osteoporosis Assesment Questionnaire" na avaliação da qualidade de vida de pacientes com fraturas por osteoporose [dissertação]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina; 1997.
10. Rennó ACM. Efeitos de um programa de exercícios no grau de cifose torácica, na função pulmonar e na qualidade de vida de mulheres com osteoporose. [dissertação]. São Paulo: Universidade Federal de São Carlos; 2003.
11. Sguizzatto GT. Avaliação da qualidade de vida em atletas idosas. [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2002.
12. Ciconelli RM. Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida medical outcomes study 36-item short-form health survery (SF-36). [dissertação]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo; 1997.
13. Gold DT. The clinical impact of vertebral fractures: quality of life in women with osteoporosis. Bone. 1996; 18:185-189.

14. Silverman SL, Mason J, Greenwald M. The Osteoporosis Assessment Questionnaire (OPAQ): A reliable and valid self instrument measure of quality of life in osteoporosis. *J Bone Min Res.* 1993; 8(Suppl. 1):343.
15. Cantarelli FB, Szejnfeld VL, Oliveira LM, Ciconelli RM, Ferraz MB. Quality of life in patients with osteoporosis fractures: cultural adaptation, reability and validity of the osteoporosis assessment questionnaire. *Clinical and Experimental Rheumatology.* 1999; 17:547-551.
16. Driusso P. Efeitos de um programa de atividade física na qualidade de vida de mulheres com osteoporose [dissertação]. São Paulo: Universidade Federal de São Carlos; 2000.
17. Bloomfield S. Contributions of physical activity to bone health over the lifespan. *Topics in Geriatric Rehabilitation.* 2005; 21:68-69.
18. Plaper PG. Osteoporose e exercícios. *Revista do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo.* 1997; 52:163-170.
19. Matsudo SM, Matsudo SKR, Barros Neto TB. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas na aptidão física. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento.* 2000; 8:21-32.
20. Hauer K, Rost B, Rutschle K, Opitz H, Specht N, Bartsch P, et al. Exercise training for Rehabilitation and Secondary prevention of Falls in Geriatric Patients with a history of Injurious Falls. *JAGS.* 2001; 49:10-20.
21. Kowalski SC, Sjenzfeld VL, Ferraz MB. Resource utilization and costs in steoporosis. *Rev Assoc Med Bras.* 2001; 47(4):352-357.
22. Sharkey BJ. *Condicionamento Físico e Saúde.* Porto Alegre: Artmed; 1998.
23. Williams GN, Higgins MJ, Lewek MD. Aging skeletal muscle: physiologic changes e effects of training. *Physical Therapy.* 2002; 82:62-68.
24. Camacho TC, Roberts RE, Lazarus NB, Kaplan, GA, Cohen RD. Physical activity and depression: evidence from the Alameda County Study. *American Journal of Epidemiology.* 1991; 134:220-231.

Recebido em: 25/09/2006  
*Received in:* 09/25/2006

Aprovado em: 05/12/2006  
*Approved in:* 12/05/2006