



# AVALIAÇÃO DOS FATORES ÍNTRINSECOS À QUEDA EM MULHERES COM OSTEOPOROSE NA PÓS - MENOPAUSA



Mariana Mari Oshima, Raimunda Beserra da Silva,  
Prof. Dra. Lúcia Helena Simões da Costa Paiva

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica 2009

Faculdade de Ciências Médicas, CP 6111, Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, CEP 13083-887, Campinas, SP, Brasil.

**Palavras Chave:** Quedas, Osteoporose, Pós-Menopausa, Fatores

## INTRODUÇÃO

A fratura osteoporótica pode ser decorrente da combinação de fatores esqueléticos, como a diminuição da densidade mineral óssea, fatores intrínsecos como a força muscular, a postura corporal, flexibilidade, grau de cifose e fatores extra-esqueléticos como a queda. A queda é considerada um fator de risco para a fratura, e como os demais fatores, também é um evento que deve ser evitado, a fim de que haja uma redução da ocorrência de fraturas ósseas em pessoas com osteoporose.

## OBJETIVO

Avaliar a prevalência de quedas e os fatores musculoesqueléticos associados em mulheres na pós-menopausa com e sem osteoporose.

## SUJEITOS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de corte transversal analítico com 133 mulheres com osteoporose e 133 sem osteoporose, num total de n= 266 mulheres acompanhadas no Ambulatório de Menopausa do CAISM/UNICAMP. Foram avaliadas as seguintes variáveis: presença de osteoporose, idade, exercício físico, fratura óssea vertebral, cor, peso corporal, força muscular da coluna lombar e dos membros inferiores medida através de um dinamômetro dorsal analógico com graduação de 1Kg, flexibilidade corpora avaliada com aparelho flexímetro graduado em graus, fixado na lateral do tronco da voluntária, e ocorrência de quedas.

## RESULTADOS

Mulheres com osteoporose apresentaram menor IMC, menor escolaridade, menor tempo de uso de TH e menor idade na menopausa. A maioria das mulheres nos dois grupos eram brancas, sedentárias e aproximadamente 72% fizeram uso de terapia hormonal e cerca de 90% eram usuárias de algum medicamento para doenças crônicas no grupo osteoporose. Nas mulheres com osteoporose, a radiografia simples de coluna lombar mostrou uma prevalência de fraturas vertebrais de 21,8%. Quanto à força muscular, tanto a força da coluna lombar quanto dos membros inferiores foram menor no grupo com osteoporose porém, com diferença significativa apenas na média da força muscular dos membros inferiores ( $p < 0,02$ ). Em relação à flexibilidade, a média da extensão do tronco foi significativamente maior no grupo osteoporose ( $p < 0,01$ ). A análise de correlação ajustada entre os fatores intrínsecos e quedas mostrou correlação significativa e inversa entre a força da coluna lombar ( $p < 0,03$ ) e a flexão da coluna ( $p < 0,04$ ). (Tabela 2).

**Tabela 1-** Características clínicas das mulheres na pós-menopausa segundo os grupos osteoporose (n=133) e sem osteoporose (n=133)

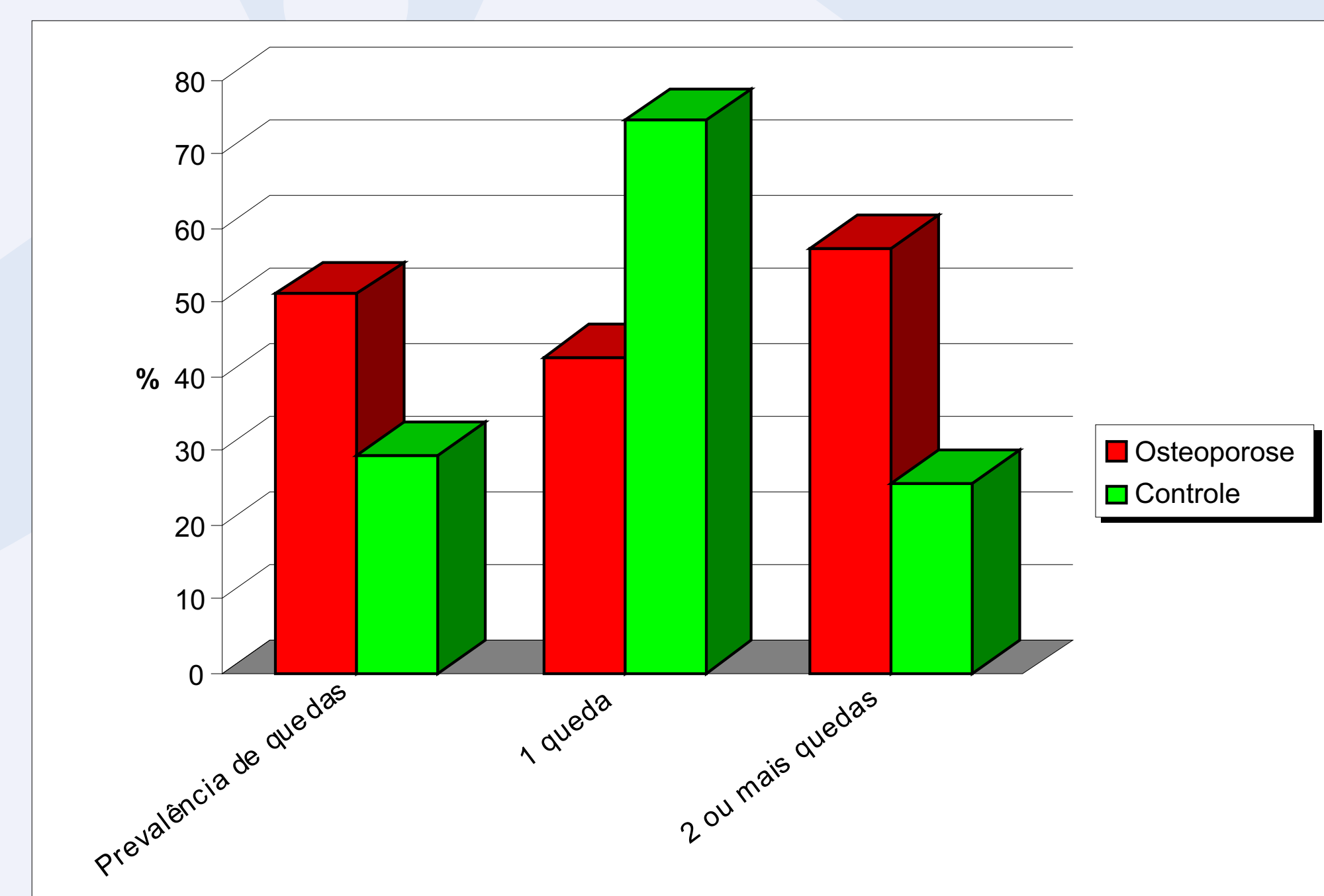
Características	Grupo Osteoporose Média ±DP	Grupo Controle Média ±DP	P valor*
Idade (anos)	66,0 ±4,5	64,9 ±4,4	0,03
Idade da menopausa (anos)	46,4 ±6,2	49,2 ±4,8	<0,01
Tempo de menopausa (anos)	19,6 ±7,3	15,5 ±5,5	<0,01
Escolaridade (anos)	3,7 ±3,0	5,1 ±3,6	<0,01
Tempo uso TH (anos)	7,2 ±5,4	8,7 ±5,4	<0,01
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	27,5 ±4,8	29,8 ±5,1	<0,01
DMO (g/cm <sup>2</sup> )	0,8 ±0,1	1,2 ±0,1	----
T-score (adulto jovem)	-2,9 ±0,04	0,0 ±0,09	----

\*Teste de Mann-Whitney

**Tabela 2.** Médias da força muscular e flexibilidade e correlação com quedas em mulheres na pós-menopausa com (n=133) e sem osteoporose (n=133)

Variáveis	Grupo		Correlação com Queda		
	Osteoporose	Controle	p-valor*	r**	p-valor**
	Média±DP	Média±DP			
<b>Força muscular</b>					
Coluna lombar	33,4±11,8	40,0±14,5	0,06	-0,13	<b>0,03</b>
Membros inferiores	33,6±11,8	40,8±14,7	<b>0,02</b>	-0,10	0,11
<b>Flexibilidade</b>					
Flexão tronco	81,2±16,7	82,6±16,0	0,62	-0,13	<b>0,04</b>
Extensão tronco	20,3±08,3	18,7±07,3	<b>0,01</b>	-0,09	0,15

**Gráfico 1.** Distribuição percentual das mulheres na pós-menopausa com osteoporose (n=133) e sem osteoporose (n=133), segundo a prevalência e quantidade de quedas ocorridas nos últimos doze meses ( $p < 0,001$ )



Generalized linear model (GLM) com variáveis: idade, IMC, escolaridade e tempo de amenorréia; \*\*Coeficiente de Correlação de Spearman ajustado por idade, IMC, escolaridade e tempo de amenorréia e osteoporose.

A prevalência de quedas foi significativamente maior no grupo de mulheres com osteoporose quando comparada ao grupo controle, 51% e 29% respectivamente ( $p < 0,01$ ). Mulheres com osteoporose apresentaram risco ajustado 1,98 (1,14 a 3,45) vezes maior de quedas e 3,29 (1,31 a 8,26) vezes maior de quedas recorrentes que o grupo controle (Tabela 3). Em relação ao local dessas quedas, aproximadamente 56% ocorreram em casa.

A regressão logística binária mostrou que as variáveis associadas a quedas foram a força muscular da coluna lombar e a presença de osteoporose. O aumento da força da coluna lombar diminui o risco de quedas para 0,97, enquanto a presença de osteoporose aumenta o risco de quedas em 2,17 vezes.

## CONCLUSÕES

Mulheres com osteoporose apresentam maior prevalência de quedas e menor força muscular de membros inferiores e de coluna lombar. Novos estudos que investiguem o impacto de estratégias para fortalecimento da musculatura podem contribuir para minimizar as conseqüências da osteoporose.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brown JP, Josse RG. Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of osteoporosis in Canada. CMAJ; 2002; 167 (suppl.10): S1-34.
- FREIRE, FABIANO M.; ARAGÃO, KARINE G. C. B., Osteoporose: um artigo de revisão, 2004.
- Hanssens L, Reginster JK. Relevance of bone mineral density, bone quality and falls in reduction of vertebral and non-vertebral fractures. J Musculoskelet Neuronal Interact 2003; 3(3): 189-93.
- Kelsey JL, Prill MM, Keegan THM, Quesenberry CP, Sidney S. Risk Factors for Pelvis Fracture in Older Persons. Am J Epidemiol 2005; 162:879-86.
- Liu-Ambrose T, Eng JJ, Khan KM, Carter ND, McKay HA. Journal of Gerontology: Medical Science 2003; 58A(9):862-866.
- Patel S, Tweed K, Chinappen U. Fall-related risk factors and osteoporosis in older women referred to an open access bone densitometry service. Age and Ageing 2005; 34:67-71.