



Acta Ortopédica Brasileira

ISSN: 1413-7852

actaortopedicabrasileira@uol.com.br

Sociedade Brasileira de Ortopedia e  
Traumatologia  
Brasil

Faisal-Cury, Alexandre; Pellicciari Zacchello, Kátia  
Osteoporose: prevalência e fatores de risco em mulheres de clínica privada maiores de 49 anos de  
idade

Acta Ortopédica Brasileira, vol. 15, núm. 3, 2007, pp. 146-150

Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65715305>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica  
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# OSTEOPOROSE: PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO EM MULHERES DE CLÍNICA PRIVADA MAIORES DE 49 ANOS DE IDADE

## OSTEOPOROSIS: PREVALENCE AND RISK FACTORS AMONG > 49 YEAR-OLD WOMEN IN PRIVATE PRACTICE ENVIRONMENT

ALEXANDRE FAISAL-CURY<sup>1</sup>, KÁTIA PELLICCIARI ZACCHELLO<sup>2</sup>

### RESUMO:

**Objetivos:** avaliar prevalência e fatores de risco para osteoporose, em mulheres com mais de 49 anos, de clínica privada. **Métodos:** estudo transversal com avaliação de 999 resultados de densitometrias ósseas, realizadas em laboratório privado, em São Paulo, durante o período de 01/03/1998 a 01/06/1998. Utilizou-se questionário abordando fatores de risco sócio-demográficos, reprodutivos e relacionados ao estilo de vida, antes da mensuração da densidade mineral óssea. As variáveis independentes foram idade, etnia, índice massa corporal (IMC), idade na menarca, tempo desde a menopausa, uso e duração de terapia de reposição hormonal (TRH), hábitos de vida (tabagismo, prática de exercício, consumo de café) e história de fratura prévia (FP). Análise univariada empregou teste do x<sup>2</sup> e x<sup>2</sup> de tendência. A análise multivariada utilizou regressão logística. Um valor de  $p < 0,05$  foi usado. **Resultados:** a idade média das mulheres foi de 61,6 (DP=8,5). O tempo médio desde menopausa foi de 13,2 anos (DP= 8,6). A prevalência de osteoporose foi de 32,7%. Associaram-se com osteoporose: idade (61/70 e 71/96 anos), tempo de amenorréia (6/10 e 11/49 anos), etnia (branca e amarela), menarca tardia (13/15 e 16/21 anos). Quanto maior o IMC, menor o risco de osteoporose. **Conclusão:** variáveis reprodutivas e antropométricas são mais importantes do que os fatores de risco ligados ao estilo de vida na osteoporose.

**Descritores:** Osteoporose; Menopausa; Densidade mineral óssea; Rastreamento; Fatores de risco.

### SUMMARY

**Purpose:** to evaluate the prevalence and risk factors for osteoporosis among women older than 49 years in a private practice environment. **Methods:** a cross-sectional study assessing 999 densitometry results examined at private laboratories in São Paulo between 03/01/1998 and 06/01/1998. A questionnaire addressed socio-demographic, reproductive and lifestyle-related risk factors was employed previously to bone mineral density measurement. The independent variables were age, ethnicity, body mass index (BMI), age at menarche, time elapsed since menopause (TESM) and length of hormone replacement therapy (HRT), lifestyle habits (smoking, exercising, coffee consumption) and history of previous fracture. Univariate analysis employed the x<sup>2</sup> test and linear x<sup>2</sup> test. Multivariate analyses were performed with logistic regression. A p value of  $< 0.05$  was adopted. **Results:** the mean age of study women was 61.6 (SD=8.5). The mean time elapsed since menopause was 13.2 years (SD= 8.6). Osteoporosis prevalence was 32.7%. The following variables were associated to osteoporosis: age (61/70 and 71/96 years), TSM (6/10 and 11/49 years), ethnicity (Caucasian or yellow), late menarche (13/15 and 16/21 years) and greater BMI, the lower the risk of osteoporosis. **Conclusion:** reproductive and anthropometric variables are more important than lifestyle-related risk factors for osteoporosis.

**Keywords:** Osteoporosis; Menopause; Bone density; Screening; Risk factors.

**Citação:** Faisal-Cury A, Zacchello KP. Osteoporose: prevalência e fatores de risco em mulheres de clínica privada maiores de 49 anos de idade. Acta Ortop Bras. [periódico na Internet]. 2007; 15(3):146-150. Disponível em URL: <http://www.scielo.br/aob>.

**Citation:** Faisal-Cury A, Zacchello KP. Osteoporosis: prevalence and risk among > 49 year-old women in private practice environment. Acta Ortop Bras. [serial on the Internet]. 2007; 15(3): 146-150. Available from URL: <http://www.scielo.br/aob>.

### INTRODUÇÃO

Osteoporose é um sério problema mundial. Admite-se que a incidência anual mundial da fratura de quadril crescerá de 1.26 milhões em 1990 para 2.6 milhões, em 2025 e 4.5 milhões, em 2050<sup>(1)</sup>. Estudos baseados em dados hospitalares de países como Colômbia, Chile, Brasil, México, Panamá, Peru e Venezuela relatam entre 40 e 362 fraturas de quadril por 100.000 pessoas com mais de 49 anos<sup>(2)</sup>. Com base em dados do IBGE de 1994, calcula-se que no Brasil existam 2.5 milhões de indivíduos osteoporóticos e que ocorram 105 mil casos de fraturas de quadril anuais, resultando num custo aproximado de 630 milhões de reais<sup>(3)</sup>.

Osteoporose é conceituada como "uma doença caracterizada por deteriorização microarquitetural do tecido ósseo, com redução da massa óssea em níveis insuficientes para a função de sustentação, tendo como consequência elevado risco de fratura"<sup>(3)</sup>. Cerca de 50% das pacientes com fratura do quadril perdem a habilidade para viver independentemente e até 20% morre em 6 meses. Existem vários fatores considerados de risco para osteoporose: sexo feminino, etnia branca ou asiática, história familiar, menopausa precoce (incluindo ooforectomia); função ovariana reduzida após a menopausa (amenorréia da atleta, hiperprolactinemia, anorexia nervosa, etc); inadequações dietéticas (alto consumo de cálcio).

Trabalho realizado no Setor de Densitometria Óssea do Laboratório Elkis Furlanetto Atual Laboratório DIAGNÓSTICOS DA AMÉRICA).

Endereço para correspondência: Rua Dr Mário Ferraz 135/32 - Jd Paulistano - São Paulo - 01453-010

1- Pós Doutor pelo Núcleo de Epidemiologia do Hospital Universitário de São Paulo.  
2- Médica do Setor de Densitometria Óssea do Laboratório Elkis Furlanetto



baixa ingestão de cálcio); estilo de vida inadequado (sedentarismo, abuso de álcool, tabagismo).

A evidência para certos fatores de risco é melhor documentada do que para outros, sendo que a influência dos fatores varia entre os indivíduos. No geral, o uso dos fatores para prever o risco de fratura apresenta limitações. Estudo transversal nacional com 473 mulheres menopausadas mostrou prevalência de 14,7% de osteoporose, que esteve associada a variáveis como menor escolaridade, maior idade, menarca tardia, menopausa mais precoce e menor índice de massa corpórea<sup>(5)</sup>.

O objetivo deste estudo é calcular a prevalência de osteoporose e sua associação com os fatores de risco (socio-demográficos e estilo de vida), numa amostra de mulheres com mais de 49 anos.

## METODOLOGIA

Foi realizado estudo transversal, de março a junho de 1998, por meio da análise do resultado de 999 densitometrias ósseas consecutivas feitas em laboratório privado da cidade de São Paulo. Todas as mulheres procuraram espontaneamente o serviço por indicação do seu médico (em geral ginecologista). Foram incluídos no estudo apenas os resultados dos exames das mulheres com mais de 49 anos de idade. Formulário contendo dados sócio-demográficos e do estilo de vida foi aplicado, por pessoa treinada, antes da realização do exame. Os dados pesquisados incluíam: dados sócio-demográficos e reprodutivos (etnia, idade, menarca, peso, altura, IMC, calculado a partir da fórmula  $IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$ , amenorréia, tempo de amenorréia em anos) e estilo e hábitos de vida (sedentarismo, frequência de atividade física por semana, tabagismo, consumo de café, número de cigarros fumados e xícaras de café consumidas por dia). O formulário contemplava questão sobre uso de Terapia de Reposição Hormonal (TRH) (tipo e duração em meses) e histórico de fraturas prévias. A densitometria óssea foi realizada com aparelho da marca Lunar, com avaliação do sítio femoral e coluna lombar. A Densidade Mineral Óssea (DMO) foi mensurada por técnica de absorciometria de dupla feixe de raio X (DEXA). Osteoporose foi definida como diminuição da massa óssea de pelo menos 2.5 desvios padrão, em relação à média de massa óssea do adulto jovem, de acordo com curva padrão, no exame densitométrico do fêmur ou do quadril<sup>(6)</sup>.

A prevalência de osteoporose foi estimada, conjuntamente com o intervalo de confiança. Estimaram-se as OR (*Odds Ratios* ou Razão de Chance), e os intervalos de confiança de 95%, na avaliação da associação entre osteoporose (desfecho) e demais variáveis explicativas (fatores de risco). A análise univariada foi realizada por meio do teste de chi-quadrado de Pearson ou chi-quadrado de tendência, quando indicado. Na análise multivariada, foi utilizada a regressão logística, considerando candidatas, as variáveis com  $p \leq 0,20$ . Um valor de  $p < 0,05$  foi considerado estatisticamente significativo. A análise estatística foi realizada utilizando-se o programa de computação Stata 8. A pesquisa foi aprovada por Comissão Ética em Pesquisa.

## RESULTADOS

A idade variou de 50 a 96 anos, com média de 61,6 (DP=8,5). A grande maioria das mulheres eram brancas (93,5%), com pequena porcentagem de amarelas (4,1%) e pardas/negras (2,4%). A idade média da menarca foi de 12,9 anos (DP = 1,7), com variação de 8 a 21. O tempo médio de amenorréia foi de 13,2 anos (DP= 8,6), com amplitude de 1 a 49 anos. O IMC variou de 16,0 a 55,8, com média de 27,15 (DP= 4,73). Cerca de 85,0% e 29,0% das mulheres referiram não serem tabagistas e consumidoras de café, respectivamente. Trezentas e vinte mulheres (32,7%) apresentaram osteoporose. A relação entre mulheres com e sem histórico de uso de TRH foi de 3:1, sendo que 742 (74,3%) fizeram uso de TRH em algum momento da vida, enquanto 257 (25,7%) nunca utilizaram TRH.

Na análise univariada se associaram com osteoporose as seguintes variáveis: faixas etárias (61/70 e 71/96 anos), tempo de amenor-

(13/15 e 16/21 anos) e fratura prévia. Faixas crescentes de (20,1-25,0; 25,1-30,0; 30,1-56,0) se associaram com menor de osteoporose. O uso de TRH se associou marginalmente a osteoporose ( $p=0,06$ ) (Tabela1).

No modelo final após regressão logística foram significativas seguintes variáveis: faixas etárias (61/70 e 71/96 anos), tempo de amenorréia (6/10 e 11/49 anos), faixas menores faixas de (15,0-20,0), etnia (branca), aparecimento mais tardio da menopausa (16/21 anos) (Tabela2).

## DISCUSSÃO

Neste estudo com 999 laudos de densitometria óssea, em mulheres com mais de 49 anos, a prevalência de osteoporose foi de 32,7%. Este desfecho esteve associado a maior idade, tempo de amenorréia, ao menor IMC, a etnia branca e menarca tardia. As demais variáveis relacionadas ao estilo de vida, sedentarismo, tabagismo e consumo de café não apresentaram significância estatística no modelo logístico final. Apenas fratura prévia e TRH (marginalmente) se associaram à osteoporose na análise univariada. Os resultados demonstram a maior importância das variáveis reprodutivas e antropométricas sobre os fatores do estilo de vida. As mulheres com mais de 70 anos e tempo de amenorréia superior a 10 anos tem 3 vezes mais chance de apresentarem osteoporose. Em contrapartida, mulheres obesas (IMC > 30,0) e negras apresentam redução do risco de osteoporose superior a 90%. A menarca tardia (após 16 anos) dobra o risco do desfecho.

Antes de discutirmos os resultados cabem algumas considerações sobre as limitações do estudo. Primeiro, trata-se de estudo longitudinal que limita considerações sobre relação causa-efeito. Não podemos distinguir casos de osteoporose primária (osteoporose pós-menopáusica e a osteoporose senil) das osteoporoses secundárias, em geral decorrentes de outras doenças e fatores como distúrbios endócrino-metabólicos, afecções reumáticas, renais, digestivas, neoplásicas e uso de certas medicações (corticóides, anticonvulsivantes, antiácidos, entre outros). Assim, os resultados não podem ser generalizados para outros grupos de mulheres. As mulheres desta amostra são encaminhadas aos seus respectivos ginecologistas ou clínicos para avaliação da osteoporose segundo seus critérios clínicos, os quais não constam da nossa análise. Por se tratar de laboratório privado de análise clínicas, a imagem pode se supor que estas mulheres apresentem nas suas histórias clínicas fatores de risco para osteoporose, o que pode ter influenciado o pedido do exame densitométrico. Neste caso, a prevalência de osteoporose deve estar superestimada em relação a outros grupos populacionais. Deve-se considerar também que por se tratar de laboratório privado, que atende mulheres que possuem plano de assistência médica, o perfil sócio-demográfico desta amostra não são representativos de outros grupos de mulheres brasileiras. Entretanto, osteoporose neste segmento, conforme demonstram os resultados do presente estudo, também é problema muito prevalente. Segundo, nossos resultados baseiam-se em dados colhidos por meio de entrevista. Muitas mulheres podem ter tido dificuldade para lembrar de certos dados. Mais ainda, mulheres que eventualmente não tenham conhecimento do diagnóstico de osteoporose tendem a lembrar mais dos chamados fatores de risco, tais como fratura prévia e uso de TRH, aumentando a força da associação entre as variáveis estudadas e osteoporose. O questionário utilizado abordou os principais fatores de risco para osteoporose. Apesar de não conter dados sobre duração dos hábitos pessoais, isso reflete uma situação atual vivida pelas mulheres, que na maioria das vezes, são indicativas de seus hábitos progressos. Finalmente, o número de dados perdidos (missing) variou de acordo com as variáveis explicativas, sendo que idade da menarca, etnia e tempo de amenorréia, com 945, 956 e 982 registros, respectivamente, apresentaram maior número de informações perdidas. No entanto, a porcentagem de dados perdidos foi de no máximo 1,5%.



Variável Explicativa	Total (n)	Casos (%)	OR	IC ( 95%)	Nível Descritivo	Ordem Entrada
<b>Idade</b>					0,00	1
50/60	507	103 (20,3)	1,00			
61/70	338	137 (40,5)	2,67	1,95 : 3,66		
71/96	153	87 (56,8)	5,17	3,42 : 7,79		
<b>Tempo de Amenorréia (anos)</b>					0,00	2
1/5	165	29 (17,6)	1,00			
6/10	239	65 (27,2)	1,75	1,06 : 2,87		
11/49	458	211(46,1)	4,06	2,53 : 6,32		
<b>IMC</b>					0,00	3
15.0/20.0	31	23 (74,2)	1,00			
20.1/25.0	338	138 (40,8)	0,24	0,10 : 0,56		
25.1/30.0	394	113 (28,7)	0,13	0,05 : 0,33		
30.1/56.0	235	53 (22,5)	0,10	0,04 : 0,25		
<b>Etnia</b>					0,00	4
Branca	894	301 (33,7)	1,00			
Amarela	39	10 (25,6)	0,67	0,32 : 1,41		
Negra/Parda	23	1 (2,4)	0,08	0,01 : 0,67		
<b>Fratura prévia</b>					0,01	5
Não	817	254 (31,1)	1,00			
Sim	181	73 (40,3)	1,49	1,07 : 2,09		
<b>Idade da Menarca (anos)</b>					0,01	6
8/12	384	111 (28,9)	1,00			
13/15	498	170 (34,1)	1,27	0,95 : 1,70		
16/21	63	29 (46,0)	2,09	1,21 : 3,62		
<b>Uso de TRH</b>					0,06	7
Não	257	72 (28,0)	1,00			
Sim	742	255 (34,4)	1,34	0,98 : 1,83		
<b>Tempo de uso de TRH (meses)</b>					0,17	
0/11	469	169 (36,0)	1,00			
12/33	26	6 (23,1)	0,53	0,20 : 1,35		
<b>Consumo de café</b>					0,62	
Não	292	98 (33,6)	1,00			
Sim	706	229 (32,4)	0,82	0,39 : 1,75		
<b>Número de cafés por dia</b>					0,62	
1/9	669	218 (32,6)	1,00			
10/40	35	10 (28,6)	0,82	0,39 : 1,75		
<b>Tabagismo</b>					0,81	
Não	848	276 (32,5)	1,00			
Sim	149	51 (34,2)	1,07	0,74 : 1,55		
<b>Número cigarros por dia</b>					0,81	
1/9	53	20 (37,7)	1,00			
10/19	33	11 (33,3)	0,82	0,32 : 2,06		
20/40	62	20 (32,3)	0,78	0,36 : 1,70		
<b>Sedentarismo</b>					0,74	
Não	414	138 (33,3)	1,00			
Sim	584	189 (32,4)	0,96	0,73 : 1,25		
<b>Frequência de atividade (vezes por semana)</b>					0,26	
1/3	171	50 (29,2)	1,00			
4/7	151	53 (35,1)	1,30	0,81 : 2,09		

**Tabela 1 - Amostra total, número e percentagem de casos de osteoporose, odds ratio, intervalo de confiança 95%, nível descritivo (valor de p) e ordem de entrada no modelo multivariado para cada variável explicativa**

perdidos). Apesar destas limitações, o tamanho da amostra e a adoção de critério padronizado para diagnóstico densitométrico de osteoporose, em exame realizado pela mesma equipe, são aspectos positivos do presente trabalho.

Sobre a técnica utilizada, a medida da DMO pelo DEXA é segura, acurada e precisa<sup>(7)</sup>. Meta-análise com cerca de 90000 pessoas/ano

predizer fraturas. Os autores concluíram que a medida da DMO pode predizer a fratura, mas não é capaz de identificar o indivíduo que terá o problema, não recomendando programa sistemático de rastreamento de osteoporose para mulheres menopausadas. A utilização de modelos preditores de fratura que incluam a medida da DMO, com dados antropométricos, é defendida por

Variável explicativa	OR Bruto	IC (OR, 95%)	OR Ajustado	IC (OR, 95%)	Nível Descritivo
Tempo de Amenorréia (em anos)					
1/5	1,00				
6/10	1,75	1,06 : 2,87	1,66	0,96 : 2,88	0,06
11/49	4,06	2,53 : 6,32	2,83	1,61 : 5,02	0,00
Idade					
50/60	1,00				
61/70	2,67	1,95 : 3,66	1,50	0,99 : 2,27	0,05
71/96	5,17	3,42 : 7,79	3,00	1,76 : 5,12	0,00
IMC					
15.0/20.0	1,00				
20.1/25.0	0,24	0,10 : 0,56	0,15	0,04 : 0,52	0,00
25.1/30.0	0,13	0,05 : 0,33	0,08	0,02 : 0,27	0,00
30.1/56.0	0,10	0,04 : 0,25	0,05	0,01 : 0,18	0,00
Etnia					
Branca	1,00				
Negra/Parda	0,08	0,01 : 0,67	0,09	0,01 : 0,76	0,02
Menarca					
8/12	1,00				
16/21	2,09	1,21 : 3,62	2,00	1,04 : 3,84	0,03

Tabela 2. Estimativas do modelo final de regressão logística, obtido após a análise multivariada.

O tema é controverso e a proposta de reservar a medida da DMO para a população que apresente fatores de risco também é criticada por Sheldon<sup>(10)</sup>. O autor questiona aspectos ligados à equação custo-benefício para realização da mensuração da DMO, argumentando que não existem dados que apoiem a visão de que as decisões acerca do tratamento da osteoporose, que incluam o resultado da medida da DMO, melhorem os resultados ou reduzam os custos<sup>(10)</sup>. Parece haver consenso entre os autores de que embora a DMO associe-se claramente ao risco de fratura na mulher idosa, outros fatores clínicos são também importantes preditores de risco longa duração. Estratégias preventivas devem incluí-los<sup>(11)</sup>.

Sobre os fatores clínicos de risco, os resultados do presente estudo mostram a importância dos dados sócio-demográficos e medidas corporais. Dados de outros estudos destacam os mesmos aspectos. Estudo com 5195 mulheres com mais de 64 anos, na Espanha mostrou que os principais fatores de risco foram menopausa precoce (< 45 anos), história familiar de fratura, baixo peso. Neste trabalho, concorde com nossos resultados, a prevalência de fatores como tabagismo e consumo de álcool também foi baixa<sup>(12)</sup>. Admite-se que o indivíduo obeso tenha maior proteção contra osteoporose, já que o IMC está diretamente relacionado à DMO<sup>(5)</sup>. Estudo brasileiro com 724 mulheres observou que o peso corporal é importante na aquisição e perda de massa óssea, além de influenciar a relação da DMO-idade<sup>(13)</sup>.

Outro fator de risco bem definido é a etnia. Mulheres negras apresentam menor risco de osteoporose, ao contrário das mulheres brancas e orientais. Estudo americano baseado em dados de alta hospitalar mostrou que a mulher da raça negra tem menor risco de fratura do quadril<sup>(14)</sup>. No entanto, outros autores encontraram prevalências de osteoporose de 40.4% e 53.3%, para mulheres negras e brancas, respectivamente, considerando que a etnia não deve ser critério de exclusão para rastreamento de osteoporose em mulheres afro-americanas.

Sobre os fatores relacionados ao estilo de vida, nossos dados não mostraram associação com osteoporose. No entanto, alguns estudos não mostraram associação entre estas variáveis e osteoporose. Estudo prospectivo com 9516 mulheres sem histórico de sem fratura prévia, com mais de 64 anos avaliou fatores de risco para fratura de quadril observando que a incidência variou de 1,1 (95% IC:0,5-1,6) a 27 (95% IC:20-34) por 1000 mulheres por ano, para mulheres com até 2 fatores de risco e massa óssea no calcâneo

os autores, muitos fatores de risco atuam reduzindo a massa óssea. Entretanto, no modelo logístico final, após ajuste para densidade óssea do calcâneo, o risco relativo de fratura de quadril não foi significativamente alterado para consumo de café, caminhada (exercício), mudança de peso e história de fratura<sup>(15)</sup>.

O efeito do café sobre a osteoporose parece ser influenciado pela quantidade do consumo, por questões genéticas, entre outros. Assim, estudo prospectivo com 96 mulheres com mais de 65 anos seguidas por 3 anos, mostrou que a ingestão de cafeína superior a 300 mg/dia acelerou a perda óssea na coluna. Este risco é observado em mulheres com polimorfismo do gene receptor da vitamina D. No entanto, o efeito do uso de duas xícaras de café por dia não alterou a DMO do quadril e coluna lombar, de mulheres pós-menopausadas com idade entre 50 a 98 anos, é minimizado pelo histórico de consumo de leite<sup>(17)</sup>.

O impacto do tabagismo sobre a massa óssea é mais aceito por diversos autores. Para estudar os efeitos do estilo de vida e massa óssea em mulheres acima dos 60 anos, 1080 homens e mulheres foram avaliados prospectivamente, em estudo de base populacional (DOES). O tabagismo se associou com redução da densidade no fêmur e coluna, em ambos os sexos, sendo que este efeito foi independente do consumo de cálcio e do tamanho corporal. Os fumantes apresentaram DMO intermediária entre fumantes e não fumantes, sugerindo que a influência do cigarro é parcialmente reversível<sup>(18)</sup>.

Outros estudos avaliaram, conjuntamente, os fatores de risco para osteoporose, tabagismo e atividade física. Assim, o grau de dureza do osso foi avaliado por ultrassonografia em grupo de 2727 mulheres pós-menopausadas é determinado pela idade, peso aos 25 anos e idade e consumo diário de cálcio. Atividade física se associou positivamente a resistência óssea, enquanto tabagismo apresentou efeito contrário<sup>(19)</sup>. Por outro lado, estudo transversal com 1000 mulheres brancas, com anos de 65 anos observou que DMO se associou com atividade física, mas apenas com consumo de cigarro e tabagismo<sup>(20)</sup>. Estudo prospectivo com 9704 mulheres brancas maiores de 65 anos mostrou que maiores níveis de atividade de lazer, atividade esportiva e menos horas diárias em posição sentada, se associaram significativamente com menor risco relativo de fratura de quadril, após ajuste para idade, peso, número de quedas e estado de saúde. A mulher fisicamente ativa tinha 36% menos fraturas de quadril quando comparada com a sedentária.



Um dos fatores de risco mais destacados na literatura é a história de fraturas prévias. Estudo realizado no Reino Unido, com 4292 mulheres com mais de 70 anos avaliou fatores de risco para fratura, num período de 24 meses, observando que fratura prévia foi importante preditor de fratura não vertebral (OR= 2,67, 95% IC:2,10-3,40), fratura de quadril de (OR=2,31, 95% IC:1,31-4,08) e fratura de punho (OR=2,29, 95% IC:1,56-3,34). Neste estudo, tabagismo não se associou com aumento do risco de fratura<sup>(22)</sup>.

Sobre a associação com TRH, nossos resultados mostraram que as mulheres com osteoporoses tinham 34% mais chance de serem usuárias de TRH. Embora exista grande número de trabalhos mostrando a diminuição do risco de osteoporose em mulheres usuárias de TRH é possível que nossos dados reflitam o tipo de tratamento que muitas destas mulheres osteoporóticas estão utilizando. Chama a atenção neste sentido, a baixa média de duração do uso de TRH, entre as 495 usuárias. Apenas 5% das mulheres usaram a TRH por período superior a 11 meses e nenhuma utilizou mais do que 33 meses. Igualmente, outro estudo mostrou que mesmo as mulheres rastreadas, que apresentavam maior risco para osteo-

porose, apenas 40% mantiveram a TRH após 8 meses<sup>(23)</sup>. O que é que a adesão a TRH, mesmo no início da década de 90, da publicação de estudos mais recentes com resultados desfavoráveis ao tratamento, já não era satisfatória. Medo do câncer e do desenvolvimento de complicações futuras são as causas citadas para abandono da TRH. Se por um lado as mulheres influenciadas a iniciarem TRH e mudarem o estilo de vida, o resultado desfavorável na densitometria óssea há grande chance de abandono do tratamento após curto período de tempo. Em que pesem as preocupações acerca dos fatores de risco e alguns relacionados ao estilo de vida da mulher, um dado bastante curioso é demonstrado por Sandison *et al*<sup>(4)</sup>. Neste estudo com mulheres com mais de 50 anos, aquelas com mais fatores de risco para osteoporose foram as que menos fizeram mudanças no estilo de vida. Mais ainda, as mulheres mais motivadas a receber informações sobre osteoporose foram aquelas que apresentaram menos risco de desenvolverem o problema. Deste modo fica claro que informação é importante, mas não é o bastante para mudar o comportamento de determinados pacientes.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gullberg B, Johnell O, Kanis JA. World-wide projections for hip fracture. *Osteoporos Int.* 1997; 7:407-13.
2. Morales-Torres J, Gutierrez-Urena S. The burden of osteoporosis in Latin America. *Osteoporos Int.* 2004; 15:625-32.
3. Fernandes CE, Melo NR, Wehba S, Machado RB. Osteoporose pós-menopáusica. In: Fernandes CE, Melo NR, Wehba S, editors. *Climatério feminino. fisiopatologia, diagnóstico e tratamento.* São Paulo: Lemos Editorial; 1999. p.93-139.
4. Sandison R, Gray M, Reid DM. Lifestyle factors for promoting bone health in older women. *J Adv Nurs.* 2004; 45:603-10.
5. Costa-Paiva L, Horowitz AP, Santos AO, Fonseca-Carvasan GA, Pinto-Neto AA. Prevalência de osteoporose em mulheres na pós-menopausa e associação com fatores clínicos e reprodutivos. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2003;25:507-12.
6. World Health Organization. Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis. Geneva. WHO.1994. Technical Reports Series.
7. Genant HK, Engelke K, Fuerst T, Gluer CC, Grampp S, Harris ST, et al. Noninvasive assessment of bone mineral and structure: state of the art. *J Bone Miner Res.* 1996;11:707-30.
8. Marshall D, Johnell O, Wedel H. Meta-analysis of how well measures of bone mineral density predict occurrence of osteoporotic fractures. *BMJ.* 1996; 312 (7041):1254-9.
9. Burger H, De Laet CE, Weel AE, Hofman A, Pols HA. Added value of bone mineral density in hip fractures score. *Bone.* 1999;25:369-74.
10. Sheldon TA. Bone densitometry in clinical practice. *BMJ.* 1995; 311(7006):686-7.
11. Taylor BC, Schreiner PJ, Stone KL, Fink HA, Cummings SR, Nevitt MC et al. Long-term prediction of incident hip fracture risk in elderly white women: study of osteoporotic fractures. *J Am Geriatr Soc.* 2004 52; 1479-86.
12. Gonzalez-Macias J, Marin F, Vila J, Diez-Perez A, Abizanda M, Alvarez B, et al.
13. Lewin S, Gouveia CH, Marone MM, Wehba S, Malvestiti LF, Bianco AC. Densidade mineral óssea vertebral e femoral em 724 mulheres brancas brasileiras: influência da idade e do peso corporal. *Rev Assoc Med Bras.* 1997; 43:127-36.
14. Farmer ME, White LR, Brody JA, Bayley KR. Race and sex differences in fractures incidence. *Am J Public Health.* 1984; 74:1374-80.
15. Cummings SR, Nevitt MC, Browner WS, Stone K, Fox KM, Ensrud KE, et al. Factors for hip fractures in white women. *N Engl J Med.* 1995; 332:767-71.
16. Rapuri PB, Gallagher JC, Kinyamu HK, Ryschon KL. Caffeine intake and the rate of bone loss in elderly women and interacts with vitamin D receptor genotypes. *Am J Clin Nutr.* 2001;74:694-700.
17. Barrett-Connor E, Chang JC, Edelstein SL. Coffee-associated osteoporosis and daily milk consumption. The Rancho Bernardo Study. *JAMA.* 1994; 271:280-4.
18. Nguyen TV, Kelly PJ, Sambrook PN, Gilbert C, Pocock NA, Eisman JA. Life factors and bone density in the elderly: implications for osteoporosis prevention. *J Bone Miner Res.* 1994;9:1339-46.
19. Adami S, Giannini S, Giorgino R, Isaia GC, Maggi S, Sinigaglia L, et al. Effect of age, weight and life style factors on calcaneal quantitative ultrasound in premenopausal women: the ESOP study. *Calcif Tissue Int.* 2004;74:311-6.
20. Bauer DC, Browner WS, Cauley JA, Orwoll ES, Scott JC, Black DM, et al. Factors associated with appendicular bone mass in older women. The Study of Osteoporotic Fractures Research Group. *Ann Intern Med.* 1993; 118:651-6.
21. Gregg EW, Cauley JA, Seeley DG, Ensrud KE, Bauer DC. Physical activity and osteoporotic fracture risk in older women. *Ann Intern Med.* 1998;129:81-6.
22. Porthouse J, Birks YF, Torgerson DJ, Cocayne S, Puffer S, Watt I. Risk factors for fracture in a UK population. *QJM.* 2004; 97:569-74.
23. Ryan PJ, Harrison B, Blake GM, Fogelman I. Compliance with hormone