



## **FATORES DE RISCO À FORMAÇÃO INADEQUADA DA MASSA ÓSSEA EM MULHERES JOVENS PERTENCENTES A UMA COORTE DE NASCIMENTOS**

**BIELEMANN, Renata<sup>1</sup>; SILVA, Celene<sup>2</sup>; AZEVEDO, Mário Renato<sup>2</sup>; MINTEN, Gicele<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Bolsista PIBIC/CNPq

<sup>2</sup> Programa de Pós graduação em Epidemiologia  
PPG em Epidemiologia. Mal. Deodoro, 1160. Tel: (53) 32841300

### **1. INTRODUÇÃO**

A formação inadequada da massa óssea constitui um importante fator de risco ao desenvolvimento da osteoporose, doença sistêmica progressiva caracterizada por diminuição da densidade óssea e deterioração da microarquitetura, que acomete cerca de um terço das mulheres brancas acima de 65 anos. (Gali, 2001)

A adolescência é um período fundamental para a formação da massa óssea (Silva, 2003), havendo estudos que estimam que esta formação ocorra até os 30 anos de idade. (Gali, 2001)

Existem alguns fatores que são considerados como sendo de risco à formação inadequada da massa óssea no período da adolescência e no adulto jovem, alguns não modificáveis, como ser mulher de pele branca (Gali, 2001), e outros que são modificáveis como a inatividade física (Silva, 2003), o baixo consumo de cálcio (Almeida, 2003) e o uso de contraceptivos hormonais (Hartard, 2007).

Em Pelotas a coorte de 1982, que acompanha os nascidos daquele ano até os dias de hoje, tem contribuído para conhecer a distribuição e a ocorrência de diversas doenças e fatores de risco nesta população, constituindo importante ferramenta para avaliação do perfil de morbimortalidade em populações. (Victora, 2006).

O objetivo deste estudo é apresentar a distribuição de três fatores de risco à formação inadequada da massa óssea: atividade física aos 15 e aos 23 anos, consumo adequado de cálcio aos 15 e aos 25 anos e uso de contraceptivos orais em um grupo de mulheres jovens acompanhadas desde o nascimento em 1982.

### **2. METODOLOGIA**

A população estudada consiste em um grupo de mulheres nascidas em 1982 na cidade de Pelotas. As informações utilizadas no presente estudo referem-se às coletas de dados dos acompanhamentos de 1997, 2004-5 e 2007 com uma sub-amostra de 27% das mulheres da coorte de nascimentos de 1982.

Em 1997, as mulheres da coorte foram localizadas, sistematicamente, a partir de um censo de todos os domicílios existentes em 70 dos 259 setores censitários da cidade. Nesses domicílios, todos os jovens da coorte, na época com 14-15 anos,

foram entrevistados. Nesta visita coletaram-se dados referentes ao consumo de cálcio e à atividade física.

Na visita que ocorreu entre outubro de 2004 e agosto de 2005, todos os jovens da coorte foram identificados e informações sobre atividade física aos 23 anos foram obtidas através do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ).

Para a última entrevista, foram buscadas 462 mulheres no período de maio a novembro de 2007, utilizando informações dos endereços registrados na última visita a toda a coorte (2004-5). Nesta visita houve coleta de informações referentes ao uso de contraceptivos orais e consumo de cálcio aos 25 anos.

Nas três visitas as informações foram coletadas em um questionário aplicado por entrevistadora. Os dados foram armazenados por dupla digitação dos questionários no programa *Epi-Info 6.0* e, após, foram transferidos para o *Stata 9.0*, onde foram feitas as análises estatísticas.

O consumo adequado de cálcio foi avaliado através da ingestão de alimentos contendo cálcio em sua composição, mensurado através de um recordatório de 24hs. A quantidade de alimentos ricos em cálcio foi investigada através de medidas caseiras e transformada em gramas (Pinheiro, 2004). A quantidade de cálcio por grama de alimento consumido foi calculada através da Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO) – Versão 2. Consumo adequado de cálcio foi definido quando a alimentação da jovem, aos 15 anos, atingia valores de 1300mg ou mais ou acima de 1000mg para as jovens aos 25 anos. (Cardoso 2006)

O uso de contraceptivos orais, avaliado na visita de 2007, foi referido pelas entrevistadas.

Atividade física 1997 foi definida pela participação em esportes, dança ou jogos no período de lazer, sendo apontadas como ativas aquelas entrevistadas que reportaram fazer alguma dessas atividades pelo menos uma vez na semana.

Em 2004-5 a prática de atividade física foi avaliada a partir das questões sobre atividades de lazer do IPAQ, sendo classificadas como suficientemente ativas aquelas que reportaram pelo menos 150 minutos de atividade no lazer em uma semana usual. (Craig, 2003)

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de mulheres da coorte, 375 tiveram informações coletadas nas três visitas. A tabela 1 mostra que 179 (47,7%) são solteiras e que 45,1% já possuem pelo menos um filho. Quanto às características socioeconômicas 229 (61,1%) das entrevistadas referiram ter trabalhado de forma remunerada no mês anterior à entrevista e mais de um terço delas (40,5%) pertence ao nível socioeconômico C.

**Tabela 1.** Descrição de características das mulheres nascidas em 1982 em 2007.

Variáveis	N	%
<b>Situação conjugal</b>		
Solteira	179	47,7
Casada	104	27,7
Com companheiro	84	22,4
Separada	8	2,1
<b>Número de filhos</b>		
0	206	54,9
1	115	30,7

2	36	9,6
3 ou mais	18	4,8
<b>Trabalho remunerado no último mês</b>		
Não	137	36,5
Sim	229	61,1
Licença ou benefício	9	2,4
<b>Classificação socioeconômica</b>		
A	28	7,5
B	96	25,6
C	152	40,5
D	92	24,5
E	7	1,9

Os fatores de risco à formação inadequada da massa óssea são apresentados na tabela 2. A quase totalidade das mulheres teve um consumo inadequado de cálcio aos 15 (96%) e aos 25 anos (94%), sendo que em cada uma das visitas constatou-se que 50% das mulheres consumiram abaixo de 295mg nas 24hs que antecederam a entrevista. Com relação à prática de atividade física, enquanto aos 15 anos, cerca de 40% eram consideradas inativas, na visita feita aos 23 anos essa proporção foi de 82%. Quanto à utilização de contraceptivos hormonais, quase 60% referiu a utilização do medicamento.

**Tabela 2.** Distribuição do consumo de cálcio, uso de contraceptivos hormonais e atividade física nas mulheres pertencentes à coorte de 1982 em 1997 e 2007.

<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Consumo de cálcio aos 15 anos</b> (ponto de corte 1300mg)		
Adequado	16	4,3
Inadequado	359	95,7
<b>Consumo de cálcio aos 25 anos</b> (ponto de corte 1000mg)		
Adequado	21	5,6
Inadequado	354	94,4
<b>Atividade física aos 15 anos</b>		
Ativas	226	60,8
Inativas	146	39,2
<b>Atividade física aos 23 anos</b>		
Ativas	66	17,7
Inativas	306	82,3
<b>Contraceptivos orais</b>		
Sim	215	57,3
Não	160	42,7

Como limitações do estudo destacam-se o fato de não haver informações para todas as mulheres nas três visitas e também quanto à avaliação da atividade física, que pode ter sido superestimada na visita de 1997.

O consumo de cálcio nas duas visitas foi bastante inferior ao recomendado, sendo que somente cerca de 5% das entrevistadas atingiu a recomendação proposta (Cardoso, 2006). Cabe destacar que este resultado torna-se relevante pelo fato do aparecimento da osteoporose, uma enfermidade que atinge principalmente as mulheres, estar diretamente relacionado ao consumo de cálcio. (Gali, 2001)

A prática de atividade física aos 15 anos encontrada nesta amostra foi de 39,2%, resultado superior à encontrada em outros estudos, como o de Farias Júnior (2008), que encontrou que 64,2% das escolares de 14-18 anos do sexo feminino de João Pessoa eram inativas. Quanto à atividade física aos 23 anos, estudo conduzido por Hallal (2003) revelou que 40,5% das mulheres com idade entre 20 e 29 anos eram fisicamente inativas. Essa proporção é mais satisfatória do que a encontrada neste estudo, onde 82,3% das mulheres aos 25 anos foram consideradas como inativas.

Estudo conduzido por Hartard (2007) com 248 mulheres jovens encontrou um efeito negativo da utilização de contraceptivos orais na massa óssea. De acordo com os resultados no presente estudo, 57,3% das mulheres incluídas nesta amostra referiram a utilização de contraceptivos orais, sendo outro fator que estaria relacionado à quantidade de massa óssea.

#### 4. CONCLUSÕES

Chama atenção o elevado percentual de mulheres que apresentaram os fatores de risco à formação inadequada da massa óssea. Essas informações são úteis na medida em que mudanças no estilo de vida devem ser propostas buscando a prevenção da osteoporose através de intervenções efetivas sobre alguns de seus fatores de risco.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, TA; SOARES, EA. Perfil dietético e antropométrico de atletas adolescentes de voleibol. *Rev Bras Med Esporte* Jul/Ago 2003; 9(4):191-97  
CARDOSO, MA. **Nutrição Humana**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006 p. 331.

CRAIG, CL; MARSHALL, AL; SJOSTROM, M; BAUMAN, AE; BOOTH, ML; AINSWORTH, BE; et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc* 2003; 35(8):1381-95.

FARIAS JÚNIOR, JC; Associação entre Prevalência de Inatividade Física e Indicadores de Condição Socioeconômica em Adolescentes. *Rev Bras Med Esporte* Mar/Abr 2008; 14(2):109-14.

GALI, J.C. Osteoporose. *ACTA Ortop. Bras.*, abr/jun 2001; v. 9(2), p. 3-12.

HALLAL, PC; VICTORA, CG; WELLS, JC; LIMA, RC. Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. *Med Sci Sports Exerc* 2003;35(11):1894-900.

HARTARD, M; KLEINMOND, C; WISEMAN, M; WEISSENBACHER, ER; FELSEBERG, D; ERBEN, RG. Detrimental effect of oral contraceptives on

parameters of bone mass and geometry in a cohort of 248 young women. **Bone** 40 (2007) 444–450

PINHEIRO, A.B.V. **Tabela para avaliação do consumo alimentar em medidas caseiras**. Atheneu. 5ª edição, 2004.

**TABELA BRASILEIRA DE COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS (TACO)**. NEPA-UNICAMP. Versão II. 2 ed. Campinas, SP: NEPA-UNICAMP, 2006.

VICTORA, CG; BARROS, FC. Cohort profile: the 1982 Pelotas (Brazil) birth cohort study. **Int J Epidemiol** 2006;35(2):237-42.