



## Factores de risco social, comportamental e biológico de gravidez na adolescência: estudo de caso-controlo

Sílvia Freira<sup>1</sup>, Luís Pereira-da-Silva<sup>1</sup>, Filomena Malveiro<sup>2</sup>, Maria do Carmo Santos<sup>3</sup>, Susana Santos<sup>3</sup>, Cláudia Colaço<sup>3</sup>, Paula Salinas<sup>3</sup>

1 - Hospital de Dona Estefânia, Clínica Universitária de Pediatria, Lisboa

2 - Centro de Saúde do Bonfim, Setúbal

3 - Consulta de Saúde Infantil, Centro de Saúde do Seixal

### Resumo

**Introdução:** O melhor conhecimento dos factores de risco da gravidez na adolescência, especialmente a não desejada, pode ser uma forma de contribuir para a sua prevenção.

**Objectivo:** Determinar possíveis factores de risco sociais, comportamentais e biológicos de gravidez na adolescência.

**Métodos:** Estudo de caso-controlo comparando adolescentes grávidas (casos) com adolescentes que nunca estiveram grávidas (controlos). Foram analisados factores de risco (a) social: índice de Graffar, tipo de família, rendimento escolar e abandono escolar; (b) comportamental: hábitos de dependência, coitarca, contraceção e número de parceiros sexuais; e (c) biológico: idade, menarca, regularidade dos ciclos menstruais, índice de massa corporal e perturbações da saúde mental.

**Resultados:** Foram incluídas 50 jovens em cada grupo, emparelhadas por idade. Os factores de risco de gravidez encontrados com significado estatístico foram (a) sociais: índice de Graffar  $\geq 4$  (OR: 4,96; IC 95%: 1,96-12,74), família não nuclear (OR: 4,64; IC 95%: 1,83-11,98), reprovações prévias (OR: 8,84; IC 95%: 3,20-25,16) e abandono escolar (OR: 9,01; IC 95%: 3,34-24,96); (b) comportamentais: hábitos de dependência (OR: 8,43; IC 95%: 1,65-57,87) e não utilização de contraceção (OR: 44,33; IC 95%: 5,05-100,92); e (c) biológicos: idade de menarca  $< 12$  anos (OR: 5,25; IC 95%: 1,89-15,02), irregularidade dos ciclos menstruais (OR: 4,51; IC 95%: 1,74-11,91) e índice de massa corporal  $>$ percentil 85 (OR: 2,95; IC 95%: 1,04-8,55). Não se revelaram factores de risco de gravidez a existência de mais de um parceiro sexual (OR: 4,42; IC: 0,5-99,31), idade de coitarca  $< 15$  anos (OR: 5,11; IC 95%: 0,93-36,71) e as perturbações da saúde mental (OR=1; IC 95%=0,15-6,63).

**Conclusão:** Na promoção da saúde sexual e reprodutiva sugere-se que se dê atenção privilegiada às jovens de meio desfavorecido, de famílias não nucleares, com insucesso escolar, hábitos de dependência, idade menor de menarca,

ausência de contraceção, irregularidade menstrual e excesso de peso.

**Palavras-chave:** Adolescência, gravidez, índice de massa corporal, menarca, irregularidade menstrual.

*Acta Pediatr Port* 2007;38(6):241-5

### Social, behavioural and biological risk factors for pregnancy in adolescence: a case-control study

#### Abstract

**Introduction:** A better knowledge of the risk factors for pregnancy in adolescence, especially for unintended pregnancy, may contribute to its prevention.

**Objective:** To determine the potential social, behavioral and biological risk factors for pregnancy in adolescence.

**Methods:** Case-control study, comparing pregnant adolescents (cases) and adolescents with no previous pregnancies (controls). The following risk factors were found (a) social: Graffar score, type of family, scholastic performance and school drop out rates; (b) behavioral: addictive habits, coitarche, use of contraceptives and number of sexual partners; and (c) biological: age, mental health disorders, menarche, menstrual regularity and body mass index, were analyzed.

**Results:** Fifty age-matched adolescents were included in each group. The following statistically significant risk factors for pregnancy were found (a) social: Graffar score  $\geq 4$  (OR: 4,96; CI 95%: 1,96-12,74), non-nuclear family (OR: 4,64; CI 95%: 1,83-11,98), poor scholastic performance evidenced by school retention (OR: 8,84; CI 95%: 3,20-25,16) and school dropout rate (OR: 9,01; CI 95%: 3,34-24,96); (b) behavioral: addiction habits (OR: 8,43; CI 95%: 1,65-57,87) and lack of use of contraception (OR: 44,33; CI 95%: 5,05-100,92); and (c) biological: age of menarche  $< 12$  years (OR: 5,25; CI 95%:

**Recebido:** 15.05.2006

**Aceite:** 02.01.2008

#### Correspondência:

Sílvia Freira  
Clínica Universitária de Pediatria, Serviço 1  
Hospital de Dona Estefânia  
Rua Jacinta Marto  
1169-045 Lisboa  
freira@gmail.com

1,89-15,02), irregular menses (OR: 4,51; CI 95%: 1,74-11,91), and body mass index >85<sup>th</sup> centile (OR: 2,95; CI 95%: 1,04-8,55). The existence of more than one sexual partner (OR: 4,42; CI 95%: 0,5-99,31), age of coitarche <15 years (OR: 5,11; CI 95%: 0,93-36,71) and mental health problems (OR=1; CI 95%: 0,15-6,63) were not found to be risk factors for pregnancy.

**Conclusion:** In the promotion of sexual and reproductive health of adolescent girls special attention should be paid to the presence of poor socioeconomic status, non-nuclear family, school failure, addiction habits, lower ages of menarche and coitarche, failure to use contraception, irregular menses, and excessive weight.

**Key-words:** Adolescence, pregnancy, body mass index, menarche, irregular menses.

*Acta Pediatr Port 2007;38(6):237-41*

### Introdução

Estão descritos factores de risco de diversa ordem, designadamente social, comportamental e biológico, associados à gravidez na adolescência, especialmente à não desejada<sup>1-3</sup>.

De entre os factores de risco social, destacam-se a disfunção social e familiar, o baixo rendimento económico e as dificuldades escolares<sup>1,4-6</sup>.

Na gravidez na adolescência também estão descritos factores de risco comportamental. No estudo promovido pela Secretaria de Estado da Juventude “Jovens Portugueses de Hoje”, verificou-se que cerca de 23% dos jovens inquiridos iniciam a vida sexual antes dos 16 anos<sup>7</sup>. A iniciação sexual ocorre em média aos 15,4 anos nos rapazes e aos 16,6 anos nas raparigas; apenas 34% dos jovens experimentam actividade sexual com adequado conhecimento sobre a sexualidade, sendo os amigos a principal fonte de informação<sup>8</sup>. Mais de metade das adolescentes sexualmente activas não utiliza qualquer tipo de contracepção<sup>9</sup>. Os hábitos de dependência<sup>6</sup> e a existência de múltiplos parceiros sexuais<sup>2</sup> são outros factores de risco de gravidez indesejada em adolescentes.

A influência de factores de risco biológico de gravidez na adolescência tem sido pouco estudada<sup>3</sup>. A contracepção tem um papel importante na prevenção da gravidez indesejada, especialmente em jovens com irregularidade dos ciclos menstruais<sup>10</sup>. Tem-se verificado a tendência para que a maturidade física ocorra precocemente e a maturidade psicossocial tardiamente<sup>5</sup>. Este facto pode propiciar um início mais precoce da actividade sexual sem contracepção adequada, ficando a jovem sujeita a risco de gravidez indesejada, por período de tempo cada vez mais longo<sup>5</sup>. Concomitantemente, tem havido um aumento da prevalência de obesidade e excesso de peso na população adolescente<sup>11</sup>, sabendo-se que o excesso de peso pode antecipar a menarca, dado o tecido adiposo ser um local de síntese de estrogénios<sup>12,13</sup>. A alteração da saúde mental também foi descrita como factor de risco de gravidez<sup>14</sup>.

O objectivo do presente estudo foi determinar os factores de risco social, comportamental e biológico de gravidez em adolescentes portuguesas.

### Métodos

Foi realizado um estudo de caso-controlo, referente a um período de três anos (entre 1/1/2002 e 31/12/2004), utilizando-se uma amostra sistemática de grávidas adolescentes consecutivamente inscritas na consulta de saúde materna de um centro de saúde. Apenas foram incluídas as grávidas cuja idade à data provável para o parto fosse igual ou inferior a 18 anos. Assim, a dimensão da amostra foi de conveniência, dependendo do número de grávidas inscritas nesse Centro durante o referido período.

O grupo de controlo foi constituído por uma amostra de adolescentes do mesmo grupo etário que nunca engravidaram, emparelhadas por idade. As adolescentes deste grupo foram seleccionadas aleatoriamente, a partir da listagem informatizada de todas as jovens inscritas, numerando-as sequencialmente e aplicando uma tabela de números aleatórios.

Parte da informação foi colhida a partir dos registos das fichas clínicas da referida consulta e a listagem foi obtida utilizando o registo informático do programa SINUS (Sistema Informático de Unidades de Saúde).

Definiu-se como adolescente o indivíduo com idade maior ou igual a 10 anos e menor ou igual a 18 anos, de acordo com o critério utilizado na consulta de planeamento familiar do centro de saúde. Estes limites etários estão predefinidos no programa informático referido, o que levou a considerar a idade limite superior de 18 anos.

As jovens seleccionadas foram contactadas telefonicamente e informadas sobre os objectivos da investigação e a sua confidencialidade, ficando explícito que os dados seriam usados apenas para realização do estudo. Após a anuência das jovens e consentimento dos pais, estas foram convocadas para se inquirir, por entrevista estruturada, os seguintes factores de risco social: elementos para classificação socio-económica segundo um índice de Graffar adaptado<sup>15</sup>, o tipo de família (nuclear ou não nuclear), o rendimento e o abandono escolares. Considerou-se família nuclear aquela em que a jovem habitava com os pais e, família não nuclear, a monoparental ou aquela em que a jovem estava a cargo de alguém que não os pais. Na definição de insucesso escolar, foi utilizado como critério arbitrário a reprovação de anos lectivos. Relativamente aos factores de risco comportamental, inquiriu-se sobre os hábitos de dependência; às jovens que já tinham iniciado actividade sexual também se inquiriu acerca da coitarche, contracepção e número de parceiros sexuais. De entre os factores de risco biológico, inquiriu-se acerca da existência de patologia psiquiátrica (definida por seguimento em consulta de psicologia ou psiquiatria), idade da menarca e regularidade dos ciclos menstruais. Tomou-se como referência para a idade média da menarca os 12 anos<sup>16</sup> e para a idade média da coitarche os 15 anos, segundo os critérios da Organização Mundial de Saúde<sup>17</sup>.

Nas jovens de ambos os grupos foi calculado o índice de massa corporal (IMC) [peso (Kg)/ quadrado da altura (m)]. Nos casos, considerou-se o peso e altura antes da gravidez, referidos pelas adolescentes. Nos controlos, foram medidos o peso e a altura. Definiu-se excesso de peso o IMC > percentil

85 (p85) para a idade e sexo, segundo os valores de referência de Cole *et al*<sup>18</sup>.

A análise de dados foi realizada utilizando o programa EPIINFO, versão 3.3.2<sup>19</sup>. Para determinar os factores de risco de gravidez usou-se o teste  $\chi^2$ . A magnitude das associações foi obtida pelo cálculo de *odds ratio* (OR) e do respectivo intervalo de confiança (IC) de 95%.

### Resultados

Foram incluídas 100 adolescentes, 50 em cada grupo, respectivamente com a seguinte distribuição etária: 14 anos = 1 (2%), 15 anos = 2 (4%), 16 anos = 9 (18%), 17 = 14 (28%) e 18 anos = 24 (48%).

Encontraram-se os seguintes factores de risco social de gravidez (Quadro I): índice de Graffar  $\geq 4$  - cerca de cinco vezes mais; família não nuclear - cerca de cinco vezes mais, mau rendimento escolar - cerca de nove vezes mais, e abandono escolar - cerca de nove vezes mais.

**Quadro I** – Factores de risco social de gravidez na adolescência.

	Grávidas (50 casos)	Não grávidas (50 controlos)	OR	IC 95%
Índice de Graffar $\geq 4$	35	16	4,96	1,96-12,74
Família não nuclear	31	13	4,64	1,83-11,98
Reprovações prévias	33	9	8,84	3,20-25,16
Abandono escolar	38	13	9,01	3,34-24,96

IC95% - intervalo de confiança de 95%; OR – odds ratio.

Encontraram-se os seguintes factores de risco comportamental (Quadro II): hábitos de dependência – cerca de oito vezes mais, e não utilização de contracepção - cerca de 44 vezes mais. O tabagismo predominou entre os hábitos de dependência, sendo referido por doze adolescentes entre os casos e por duas entre os controlos; entre os casos, apenas uma referiu o consumo de haxixe. Ter mais de um parceiro sexual não constituiu factor de risco (OR: 4,42; IC 95%: 0,5-99,31). Ter iniciado a actividade sexual antes dos 15 anos (OR: 5,11; IC 95%: 0,93-36,71) assumiu-se como um factor de risco limiar.

**Quadro II** – Factores de risco comportamental de gravidez na adolescência.

	Grávidas (50 casos)	Não grávidas (50 controlos)	OR	IC 95%
Hábitos de dependência	13	2/50	8,43	1,65-57,87
Coitarca <15 anos	22	2/15*	5,11	0,93-36,71
Sem contracepção	38	1/15*	44,33	5,05-100,92
>1 parceiro sexual	12	1/15*	4,42	0,5-99,31

IC95% - intervalo de confiança de 95%; OR – odds ratio. \* Apenas 15 adolescentes do grupo de controlo referiram ter iniciado actividade sexual.

Encontraram-se os seguintes factores de risco biológico (Quadro III): idade de menarca <12 anos - cerca de cinco vezes mais, ciclos menstruais irregulares - cerca de cinco vezes mais, e IMC >p85 - risco cerca de três vezes maior. Não

se verificou aumento significativo do risco de gravidez nas jovens com perturbações da saúde mental (OR=1; IC 95%: 0,15-6,63).

**Quadro II** – Factores de risco biológico de gravidez na adolescência.

	Grávidas (50 casos)	Não grávidas (50 controlos)	OR	IC 95%
Perturbações saúde mental	3	3	1	0,15-6,63
Menarca <12 anos	25	8	5,25	1,89-15,02
Ciclos menstruais irregulares	28	11	4,51	1,74-11,91
IMC > percentil 85	18	8	2,95	1,04-8,55

IC95% - intervalo de confiança de 95%; IMC – índice de massa corporal; OR – odds ratio.

### Discussão

Portugal é o segundo país da União Europeia com taxa de fertilidade mais elevada entre os 15 e os 19 anos (21,3%), logo a seguir do Reino Unido, sendo a média europeia de cerca de 12%<sup>20</sup>.

Este estudo foi realizado com o pressuposto de que um melhor conhecimento, no nosso País, dos factores de risco social, comportamental e biológico da gravidez na adolescência, poderá contribuir para promover estratégias de prevenção.

Na amostra estudada, constituíram factores de risco social: o nível socioeconómico desfavorecido, a integração em família não nuclear e o mau rendimento e abandono escolares. Outros autores também referem a pobreza como factor de risco de gravidez não desejada<sup>21</sup>. A integração das adolescentes numa família nuclear parece ter um efeito protector sobre a ocorrência de gravidez na adolescência. Holden *et al*<sup>1</sup> verificaram que adolescentes grávidas têm maior probabilidade de pertencer a famílias instáveis. Na população portuguesa, Figueiredo *et al*<sup>6</sup> observaram que estas se inserem em famílias monoparentais. Por outro lado, o mau rendimento e abandono escolares podem ser factores de risco de gravidez não desejada<sup>6</sup>, especialmente em jovens com menos de 16 anos<sup>22</sup>. A menor oportunidade de estar na escola e ser-se sensibilizada para o uso de contracepção talvez contribua para este facto<sup>1</sup>. Num estudo que incidiu em 41 hospitais portugueses, verificou-se que um nível de educação igual ou inferior a 25% do esperado para a idade, está significativa e independentemente associado com gravidez não planeada<sup>23</sup>.

Constituíram factores de risco comportamental de gravidez: os hábitos de dependência, inclusive o consumo de tabaco, e a ausência de contracepção. Está descrita a associação entre hábitos de dependência, inclusive o tabaco, e gravidez na adolescência<sup>6,24</sup>. A este propósito, não está esclarecido se quem se arrisca a consumos também terá outros comportamentos de risco, como relações sexuais desprotegidas ou mais precoces. Edgardh *et al*<sup>25</sup> também referem a associação positiva entre coitarca antes dos 15 anos e gravidez. Como será de esperar, a não utilização de métodos anticoncepcionais está fortemente associada com gravidez<sup>1</sup>. Entre mulheres que não usam contracepção, parece ser nas adolescentes que predomina este

comportamento<sup>25</sup>. Ao contrário do que é referido na literatura<sup>26</sup>, a existência de múltiplos parceiros sexuais e a coitarca antes dos 15 anos não representaram factores de risco, o que pode estar relacionado com a pequena dimensão da amostra analisada.

Constituíram factores de risco biológico de gravidez: a idade da menarca antes dos doze anos, a irregularidade dos ciclos menstruais e o excesso de peso. A idade da menarca tem diminuído ao longo dos últimos séculos no nosso País, provavelmente em consequência de melhor nutrição, melhores cuidados de saúde e outros factores ambientais<sup>16</sup>. No século XIX, situava-se nos 15 anos, passando para os 12 no século XX<sup>16</sup>. Deardorff *et al*<sup>27</sup> observaram que jovens que maturam mais cedo têm uma menarca mais precoce. Tal facto contribui para haver mais tempo disponível para a ocorrência de relações sexuais, inclusive sem contracepção, em comparação com adolescentes com período fértil mais reduzido. Fica por esclarecer se o maior risco de gravidez entre estas jovens se deve à maturação mais precoce ou a relações sexuais desprotegidas. Relativamente à irregularidade dos ciclos menstruais, a contracepção hormonal associada ou não a contracepção de barreira poderia ter permitido prevenir a gravidez indesejada e em simultâneo regularizar os ciclos menstruais<sup>10</sup>. No que diz respeito ao excesso de peso, estudos recentes sugerem que a obesidade acelera a adnarca e a pubarca<sup>12,13</sup>. A maior percentagem de gordura corporal nas raparigas obesas, que têm como primeira manifestação de puberdade o desenvolvimento mamário em vez de maturação do pêlo púbico, parece sugerir uma relação entre a actividade da aromatase, a adiposidade e a produção de estrogénios<sup>28</sup>. Especula-se que a actividade da aromatase, localizada no tecido adiposo, convertendo os androgénios em estrogénios, contribui para a puberdade precoce em animais pré-púberes<sup>29</sup>. Valorizando o excesso de peso como factor de risco de gravidez nas jovens estudadas, merece referir que ao longo do último século se verificou um aumento do IMC entre adolescentes<sup>30</sup>. Recentemente, Correia *et al*<sup>11</sup> encontraram uma elevada prevalência de excesso de peso (23%) e obesidade (10,2%) em estudantes portuguesas do sexo feminino. Serão necessários mais estudos que confirmem esta associação entre o excesso de peso e a gravidez na adolescência. Uma amostra insuficiente também poderá justificar o facto de a alteração da saúde mental não ter sido um factor de risco de gravidez, como foi descrito por outros autores<sup>14</sup>.

Algumas limitações do presente estudo merecem ser referidas. O tamanho da amostra limitou uma análise bivariada. Na definição de adolescente considerou-se a idade limite superior de 18 anos para se poder utilizar o programa informático do Centro de Saúde, no qual estão predefinidos grupos etários; este limite foi também adoptado por Figueiredo *et al*<sup>6</sup>, embora o mais usual seja de 19 anos<sup>17</sup>. O inquérito efectuado não foi previamente validado nas adolescentes estudadas, embora as questões tivessem sido colocadas em linguagem simples, adequada ao seu nível de conhecimento, não tendo praticamente suscitado dúvidas. Na definição de insucesso escolar, foi utilizado como critério arbitrário a reprovação de anos lectivos, o que poderá não reflectir com exactidão a verdadeira dimensão deste factor; contudo, foi uma forma de simplificar a medição desta variável, dado o leque etário das adolescen-

tes e a complexidade da definição de insucesso escolar. Tratando-se de uma amostra de conveniência e não sendo os casos e os controlos provenientes de toda a comunidade da área de influência do centro de saúde, deve haver prudência em extrapolar os resultados para outras populações.

Considerando que as adolescentes estudadas estão em idade escolar, deve considerar-se que a escola é o espaço onde os jovens passam grande parte do seu tempo e um local privilegiado para promoção da educação para a sexualidade<sup>31</sup>, como enunciado na Lei Portuguesa (Dec. Lei 259/2000). Essa promoção pode contemplar três vertentes: a transmissão de conceitos científicos contidos no currículo formal, as relações interpessoais na própria escola e a interactividade entre a escola, o lar e a comunidade<sup>32</sup>. No entanto, grande parte das adolescentes grávidas analisadas não poderia beneficiar de intervenção em meio escolar por não frequentar a escola. Nestes casos, pode haver alternativas. Dados da UNAIDS (Joint United Nations Programme on HIV/AIDS) mostram que entretenimentos como o teatro e a música, assim como a educação conduzida por pares e serviços móveis, são suficientemente atraentes para ocupar os tempos livres, proporcionando educação sexual e constituindo uma estratégia preventiva eficaz<sup>33</sup>. No Centro onde decorreu o estudo, está actualmente a ser implementado um programa baseado num serviço móvel de prestação de cuidados de saúde, do qual poderão beneficiar as adolescentes que se afastaram da escola.

Em conclusão, na promoção da saúde sexual e reprodutiva sugere-se que se dê atenção privilegiada às jovens de meio desfavorecido, de famílias não nucleares, com insucesso escolar, hábitos de dependência, idade menor de menarca, ausência de contracepção, irregularidade menstrual e excesso de peso. Apesar de apenas se ter avaliado o contributo individual de cada um dos factores em análise, a magnitude dos mesmos justificam a implementação de programas de intervenção, que reduzam a sua prevalência. A identificação de factores de risco poderá rentabilizar estes programas, nomeadamente o programa de apoio às adolescentes que se afastaram da escola, fomentado pelo Centro. Ao promover-se esta estratégia, será importante a futura avaliação do impacto das intervenções propostas.

## Referências

1. Holden GW, Nelson, PB. Cognitive, psychosocial, and reported sexual behaviour differences between pregnant and nonpregnant adolescents. *Adolescence* 1993; 28:557-72.
2. Wielandt H, Hansen UM. Sexual behaviour, contraception and unintended pregnancy among young females. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1989;68:255-9.
3. Spitz AM et al; Pregnancy, abortion and birth rates among US adolescents; *JAMA* 1996;275:989-94.
4. Oliveira D, Oliveira MJ, Cunha J, Reis G, Pinto E. Filhos de mães adolescentes. *Saúde Infantil* 1999;21:25-32.
5. Leite H, Cruz A, Marquês I, Belo J; Sexualidade, valores, comportamentos e riscos. *Rev Obstet Ginecol* 2004;27:633-9.
6. Figueiredo B, Pacheco A, Magarinho R. Grávidas adolescentes e grávidas adultas: diferentes circunstâncias de risco? *Acta Med Port* 2005; 18:97-105.

7. Cabral MV, Pais José Machado, Alves N, Fernandes AA, Nunes JS, Vasconcelos P. *Jovens Portugueses de Hoje. Resultados do Inquérito de 1997*. Oeiras: ed. Celta; 1998.
8. Prior C, Baía H, Trindade MJ, Lopes T. Condutas sexuais com risco de gravidez na adolescência. *Rev Port Clín Geral* 2001;17:111-38.
9. Ventura T, Lima J, Guerreiro L, Carneiro P. Gravidez e parto em adolescentes no Hospital Distrital do Barreiro, casuística de 3 anos. *Rev Obstet Ginecol* 2000;23:223-7.
10. Lucena e Sampaio MG, Chaves I, Dias A. Contraceção hormonal oral. *Acta Med Port* 2000;13:231-6.
11. Correia P, Pereira C, Madruga M, Broeiro P. Obesidade e excesso de peso: caracterização de uma população escolar do concelho de Lisboa. *Acta Pediatr Port* 2004;35:407-11.
12. Adair LS, Gordon-Larsen P. Maturational timing and overweight prevalence in US adolescent girls. *Am J Public Health* 2001;91:642-4.
13. Wang Y. Is obesity associated with early sexual maturation? A comparison of the association in American boys versus girls. *Pediatrics* 2002;110:903-10.
14. Kessler RC, Berglund PA, Foster CL, et al. Social consequences of psychiatric disorders, II: teenage parenthood. *Am J Psychiatry* 1997;154:1405-11.
15. Méndez CH, Méndez M. Estratificación social y biología humana. *Arch Venez Puer Pediatr* 1886;48:93-102.
16. Padez C, Rocha MA. Age at menarche in Coimbra (Portugal) urban schoolgirls: a note on the secular changes. *Ann Hum Biol* 2003;30:622-32.
17. World Health Organization [página na Internet]. Geneva: United Nations, Inc; c2006 [citada em 30/01/2006]. Disponível em: <http://www.who.int/child-adolescent-health>
18. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WD – IOTF Childhood Obesity Working group. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide international survey. *BMJ* 2000;320:1-6.
19. Center for Disease Control and Prevention [página na Internet]. Atlanta: Department of Health and Human Services, Inc.; c2006 [citada em 30/01/2006]. Disponível em: <http://www.cdc.gov>
20. A propósito da Juventude. Destaque do Instituto Nacional de Estatística, 26/3/1999. [página na Internet]. Lisboa: Conselho Superior de Estatística, Inc.; c2003 [citada em 30/01/2006]. Disponível em: <http://www.ine.pt>
21. Caiiffa WT et al. The urban environment from the health perspective: the case of Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. *Cad Saude Publica* 2005;21:958-67.
22. Ramos de Almeida JM. *Adolescência e Maternidade*. 2ª. Edição. Lisboa: ed. Fundação Calouste Gulbenkian; 2003.
23. Tavares M, Barros H. Gravidez não planeada em Portugal. *Acta Med Port* 1997;10:351-6.
24. Zoccolillo M, Meyers, Assiter S. Conduct disorder, substance dependence, and adolescent motherhood. *Am J Orthopsychiatry* 1997;67:152-7.
25. Forrest JD. Epidemiology of unintended pregnancy and contraceptive use. *Am J Obstet Gynecol* 1994;170:1485-9.
26. Edgardh K. Sexual behaviour and early coitarche in a national sample of 17 year old Swedish girls. *Sex Transm Infect* 2000;76:98-102.
27. Deardorff J, Gonzales NA, Christopher FS, Roosa MW, Millsap RE. Early puberty and adolescent pregnancy: the influence of alcohol use. *Pediatrics* 2005;116:1451-6.
28. Biro FM, Khoury P, Morrisom JA. Influence of obesity on timing of puberty. *Int J Androl* 2006;29:272-7.
29. Cannady WE, Brann DW, Mahesh VB. The potential role of periovular fat and leptin in initiation of puberty in the immature rat. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000;24 (Suppl 2): S146-7.
30. Troiano RP, Flegal KM, Kuczmarski RJ, Campbell SM, Johnson CL. Overweight prevalence and trends for children and adolescents. The National Health and Nutrition Examination Surveys, 1963 to 1991. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1995;149:1085-91.
31. Tique M. Educação sexual em meio escolar. *Rev Fac Ciências Médicas Lisboa* 2004;9:419-28.
32. Scottish Executive [página na Internet]. Edinburgh: Scottish Parliament, Inc.; c2004 [citada em 30/01/2006]. Disponível em: <http://www.scotland.gov.uk>
33. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS [página na Internet]. Geneva: United Nations, Inc.; c2006 [citada em 30/01/2006]. Disponível em: <http://www.unaids.org>