

# Anomalias Congénitas Identificadas ao Nascimento em Recém-Nascidos de Mulheres Adolescentes



## Congenital Anomalies Detected at Birth in Newborns of Adolescent Women

Leandro Valim dos REIS<sup>1</sup>, Edward ARAUJO JÚNIOR<sup>2</sup>, Cristina Aparecida Falbo GUAZZELLI<sup>1</sup>, Mirlene Cecília Soares Pinho CERNACH<sup>2</sup>, Maria Regina TORLONI<sup>1</sup>, Antonio Fernandes MORON<sup>1</sup>  
*Acta Med Port* 2015 Nov-Dec;28(6):708-714

### RESUMO

**Introdução:** Analisar a prevalência das anomalias congénitas, detetadas no nascimento, entre filhos de gestantes adolescentes, enfatizando os tipos mais comuns e a época do diagnóstico.

**Material e Métodos:** Estudo retrospectivo do tipo censo, no qual foram analisados todos recém-nascidos, vivos ou mortos, com peso superior a 500 g, de mulheres que tiveram o parto no Hospital São Paulo num período de seis anos. Os produtos da concepção portadores de anomalias foram identificados no período pré-natal ou através do exame físico pós-natal, segundo os critérios do Estudo Colaborativo Latino-Americano das Malformações Congénitas. Os resultados são apresentados de forma descritiva através de valores absolutos e relativos, calcula-se a prevalência das anomalias e comparam-se os diferentes grupos recorrendo a testes não paramétricos.

**Resultados:** Foram analisadas 6 257 gestações, das quais 577 resultaram em recém-nascidos com alguma anomalia congénita identificada no nascimento (prevalência de 9,2%). Do total de gestações, 907 eram de adolescentes (idade inferior a 20 anos), para as quais se verificou uma prevalência de anomalias nos recém-nascidos de 9,9%. Comparando os recém-nascidos de adolescentes com os das mulheres com idade superior a 20 anos, apenas se encontrou diferença estatisticamente significativa para a prevalência dos defeitos do tubo neural ( $p = 0,027$ ).

**Discussão:** Observamos uma alta taxa de partos em adolescentes, acima das taxas dos países desenvolvidos. Observamos também alta frequência de anomalias congénitas em recém-nascidos, provavelmente por sermos um serviço terciário de referência. A elevada prevalência dos defeitos do tubo neural entre grávidas jovens pode ser explicada pela não suplementação pré-concepcional de ácido fólico em gravidezes não planeadas, como é característico nas adolescentes.

**Conclusão:** A prevalência e momento do diagnóstico das anomalias congénitas em recém-nascidos apresentam comportamentos semelhantes entre grávidas com idade inferior ou superior a 20 anos, exceto para os defeitos do tubo neural, de maior prevalência nos recém-nascidos das grávidas adolescentes.

**Palavras-chave:** Adolescente; Anomalias Congénitas; Gravidez.

### ABSTRACT

**Introduction:** To analyze the prevalence of congenital anomalies detected at birth among children of pregnant adolescents, emphasizing the most common types and the time of diagnosis.

**Material and Methods:** Retrospective study of type census, in which were analyzed in all newborns, living or dead, weighing more than 500 g of women who gave birth at Hospital São Paulo in a period of six years. The fetuses bearing anomalies were identified prenatally or through postnatal physical examination period, according to the criteria of the Latin American Collaborative Study of Congenital Malformations. The results were expressed descriptively using absolute and relative values, the prevalence of anomalies was calculated, as well as the comparison between groups using nonparametric tests.

**Results:** We analyzed 6 257 pregnancies, of which 577 newborns had some congenital anomaly identified at birth (prevalence 9.2%). Among these 6 257, 907 were adolescents, which showed a 9.9% prevalence of anomalies among their newborns. There was no significant difference between the presence of abnormalities in newborns of adolescents and women with age greater than or equal to 20 years. About 56% of congenital anomalies were diagnosed in the prenatal period. We observed a higher prevalence of defects of neural tube between newborns of adolescents ( $p = 0.027$ ).

**Discussion:** We observed high rate of deliveries in adolescents, higher than developed countries. We observed also high frequency of congenital anomalies in newborns, probably because our tertiary reference center. The high prevalence of neural tube defect among young pregnant women could be explained by the absent of acid folic supplementation in non-planned gestations which is typical of adolescents.

**Conclusion:** The prevalence and time of diagnosis of congenital anomalies showed similar behavior among newborns of teenagers and women with age greater than or equal to 20 years, except for the defects of the neural tube, which were more prevalent among newborns of teenagers.

**Keywords:** Adolescent; Congenital Abnormalities; Pregnancy.

1. Departamento de Obstetrícia. Escola Paulista de Medicina. Universidade Federal de São Paulo. São Paulo. Brasil.

2. Disciplina de Genética. Departamento de Morfologia. Escola Paulista de Medicina. Universidade Federal de São Paulo. São Paulo. Brasil.

✉ Autor correspondente: Edward Araújo Júnior. araujojred@terra.com.br

Recebido: 30 de Novembro de 2014 - Aceite: 03 de Agosto de 2015 | Copyright © Ordem dos Médicos 2015

## INTRODUÇÃO

A adolescência é o período de transição entre infância e idade adulta, caracterizada por inúmeras transformações anatómicas, fisiológicas, sociais e psicológicas.<sup>1</sup> Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) este período vai dos 10 aos 19 anos completos.<sup>2</sup>

A gravidez na adolescência é um tema que tem despertado interesse em todo o mundo, sendo objeto de crescente preocupação, uma vez que constitui um risco para a gestante e o feto, enquanto exerce forte impacto biológico, psicológico e social.<sup>3</sup> A taxa de gravidezes por 1 000 mulheres entre 15 - 17 e 18 - 19 anos, no ano de 2009 nos EUA, foi de 36 e 106, respetivamente.<sup>4</sup>

As anomalias congénitas são estados patológicos determinados por fatores causais que atuam antes do nascimento, isto é, antes, durante ou depois da concepção, cuja expressão clínica inclui defeitos em um ou mais órgãos, que podem ser estruturais ou funcionais. Na Grã-Bretanha, no período de 1990 a 2009, a prevalência de anomalias congénitas *major* diagnosticadas antes de um ano de idade foi de 198 por 10 000 nascidos vivos (intervalo de confiança de 95% 195-201).<sup>5</sup> As anomalias congénitas estão associadas a baixo peso ao nascer, sendo a principal causa de mortalidade infantil nos Estados Unidos da América.<sup>6</sup>

Croen e Shaw<sup>7</sup> citam no seu estudo uma prevalência de defeitos congénitos de 29,1 em cada 1 000 nascidos vivos entre mulheres adolescentes. Aproximadamente 6% dos recém-nascidos vivos com anomalias congénitas, no mesmo estudo, eram portadores de alterações cromossómicas. Tais crianças podem ser portadoras de doenças crónicas, como atraso mental e deficiências físicas, além de serem mais suscetíveis a infeções e desnutrição, entre outras, dificultando sua inclusão social e acarretando um ónus económico e psicológico para os pais e para o estado.

Para idades maternas superiores a 35 anos, tem sido descrito um aumento da incidência de anomalias cromossómicas.<sup>8,9</sup> Em relação às anomalias congénitas não cromossómicas, observou-se que recém-nascidos de mulheres adolescentes (14 - 19 anos) apresentam diferentes anomalias em relação aos recém-nascidos de mulheres com idade avançada (35 - 40 anos).<sup>10</sup> O trabalho de Croen e Shaw<sup>7</sup> sobre a prevalência das anomalias congénitas em relação à idade materna resultou numa curva em 'J', na qual mulheres entre 25 e 29 anos tiveram a mais baixa prevalência de recém-nascidos com anomalias congénitas, mulheres com menos de 20 anos tiveram uma prevalência intermédia e as com mais de 39 anos a maior prevalência. Após a exclusão dos recém-nascidos com alterações cromossómicas, a prevalência dos defeitos congénitos caiu sensivelmente no grupo das mulheres com mais de 40 anos, resultando uma curva em 'U'. Poucos estudos, no entanto, têm investigado o risco de anomalias congénitas em recém-nascidos de mulheres adolescentes.

Em números absolutos, as anomalias congénitas entre recém-nascidos de mulheres adolescentes superam as do grupo considerado como de maior risco, ou seja, das mulheres acima de 35 anos, devido a maior incidência de

gestações entre as adolescentes e pelo facto destas exporem mais frequentemente os fetos a fatores potencialmente teratogénicos como álcool, drogas ilícitas e tabaco.<sup>11</sup> Além disto, as carências nutricionais, como a do ácido fólico, causadas pelo processo de desenvolvimento físico e baixo nível socioeconómico, contribuem para estes números.<sup>12,13</sup>

Estes factos, somados aos índices de gravidez cada vez mais elevados entre a população de adolescentes e as altas taxas de morbidade e mortalidade, relacionadas com os fetos portadores de anomalias congénitas, tornam esta situação num problema de saúde pública. Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar a prevalência das anomalias congénitas, detetadas ao nascimento, entre recém-nascidos de mulheres adolescentes, enfatizando os tipos mais comuns e o momento, pré ou pós-natal, do diagnóstico das anomalias.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo retrospectivo do tipo censo, num período de seis anos consecutivos (de janeiro de 1999 a janeiro de 2005), através da análise de registos clínicos de partos ocorridos no Hospital São Paulo - Departamento de Obstetria da Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo (EPM-UNIFESP) e de dados provenientes dos registos do Estudo Colaborativo Latino-Americano das Malformações Congénitas, cedidos pela Disciplina de Genética do Departamento de Morfologia da EPM-UNIFESP. Este estudo foi analisado e aprovado pela Comissão de Ética de Investigação da UNIFESP, processo número 0387/04.

Por se tratar de uma análise do tipo censo, o grupo de estudo foi constituído por todos os recém-nascidos vivos ou mortos, com ou sem anomalias estruturais detectadas ao nascimento e com peso superior a 500 g, cujas gestantes tiveram os partos no Hospital São Paulo/EPM-UNIFESP. Foram excluídas do estudo as pacientes com dados incompletos nos processos clínicos ou nos registos do Estudo Colaborativo Latino-Americano das Malformações Congénitas.

As variáveis categóricas e numéricas analisadas foram as seguintes:

1) Idade materna: Avaliada em anos completos no momento do parto. Foram consideradas adolescentes as pacientes com idade inferior a 20 anos à época do parto.<sup>2</sup>

2) Tipos de anomalias: As anomalias foram classificadas de acordo com o órgão e/ou sistema envolvido em: defeitos do tubo neural; anomalias do sistema nervoso central; anomalias craniofaciais; anomalias oftálmicas; anomalias tegumentares; anomalias cardiovasculares; anomalias do trato respiratório; anomalias digestivas e da parede abdominal; anomalias do aparelho genitourinário; anomalias osteomusculares e das articulações e deformidades; anomalias placentárias e do cordão umbilical; tumores e malformações associadas. Criaram-se ainda mais dois grupos: anomalias congénitas múltiplas sem diagnóstico definido e anomalias congénitas múltiplas com diagnóstico definido.

No primeiro grupo incluíram-se malformações congénitas múltiplas sem diagnóstico definido, fetos portadores de mais de duas malformações *minor*, duas ou mais malformações *major* e/ou pelo menos uma malformação *major* e uma *minor*, sem diagnóstico de síndrome ou etiológico definido até o momento da alta. No segundo grupo incluíram-se fetos portadores de mais de duas malformações *minor*, duas ou mais malformações *major* e/ou pelo menos uma malformação *major* e uma *minor*, com diagnóstico síndrômico ou etiológico estabelecido até o momento da alta. As anomalias cromossômicas, as quais podem acometer um ou mais sistemas, acabaram sendo distribuídas por todos os grupos, com exceção do grupo de anomalias congénitas múltiplas com diagnóstico definido.

### 3) Momento do diagnóstico das anomalias congénitas:

A época do diagnóstico das anomalias foi dividida em pré ou pós-natal, de acordo com os dados obtidos nos prontuários.

Durante um período consecutivo de seis anos, todos os recém-nascidos com peso superior a 500 g, vivos ou mortos, de grávidas que tiveram o parto no Hospital São Paulo, foram avaliados, após exame inicial do neonatologista, por um médico geneticista (MCSPC) responsável pelo Estudo Colaborativo Latino-Americano das Malformações Congénitas, de maneira a tornar a amostra a mais homogênea possível.

Os dados foram armazenados numa página Excel 2003 (Microsoft Corp., Redmond, WA, USA) e analisados com o programa Statistical Package for the Social Sciences versão 10.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Para a comparação entre os diversos grupos recorreu-se a testes não

paramétricos (teste Qui-quadrado, teste Exato de Fischer e teste para duas proporções), considerando-se estatisticamente significativo valores de  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Durante o período do estudo, 6 273 gestantes tiveram os partos no Hospital São Paulo/EPM-UNIFESP. Destas, 16 foram excluídas por terem dados incompletos nos registros clínicos. Este número correspondeu a 0,25% de perda da amostra total. Portanto, para a análise estatística final foram incluídas 6 257 pacientes.

A idade materna variou entre 10 e 49 anos, com uma média de 26,9 anos. Entre estas mulheres, cerca de 14,5% tinham idade inferior a 20 anos (adolescentes), 69,9% apresentavam uma idade entre 20 e 34 anos e 15,6% idade igual ou superior a 35 anos. Entre as 6 257 pacientes, 577 (9,2%) tiveram filhos portadores de algum tipo de anomalia identificada ao nascimento (Tabela 1). Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre mulheres com idade inferior ou superior a 20 anos relativamente à prevalência das anomalias congénitas nos recém-nascidos ( $p = 0,43$ ).

A Tabela 2 apresenta a distribuição dos recém-nascidos portadores de anomalia de acordo com a idade materna. Os defeitos do tubo neural foram a anomalia mais prevalente nos recém-nascidos das adolescentes, com valores superiores aos encontrados nas restantes mulheres ( $p = 0,027$ ). Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os grupos para os demais tipos de anomalias. Entre os fetos de mulheres com idade igual ou maior que 20 anos, as anomalias congénitas múltiplas

Tabela 1 – Distribuição de casos de anomalias congénitas por grupos

Grupo de anomalias congénitas	n
Malformações congénitas múltiplas com diagnóstico definido	89
Anomalias geniturinárias	77
Malformações congénitas múltiplas sem diagnóstico definido	73
Defeitos do tubo neural	69
Anomalias osteomusculares, de articulações e deformidades	59
Anomalias do sistema nervoso central	57
Anomalias craniofaciais	43
Anomalias digestivas e da parede abdominal	24
Anomalias tegumentares	24
Anomalias cardiovasculares	18
Malformações associadas	17
Anomalias placentárias e do cordão umbilical	9
Anomalias do trato respiratório	8
Tumores	6
Anomalias oftálmicas	4
Total	577

(incluindo as cromossómicas) com diagnóstico definido predominaram ao mesmo tempo as anomalias oftálmicas e os tumores foram as malformações com menor prevalência neste grupo.

Quanto ao momento do diagnóstico, observámos que 55,6% (321) das anomalias foram identificadas no período pré-natal e 44,4% (256) no exame pós-natal, não existindo diferença estatisticamente significativa ( $p = 0,339$ ). Verifica-se ainda que, relativamente aos diagnósticos em período pré-natal, ele foi efetuado em 60% dos casos das mulheres adolescentes e em 54,6% dos casos das restantes mulheres ( $p = 0,483$ ).

A Tabela 3 apresenta a distribuição dos tipos de anomalias segundo o momento do diagnóstico e a idade materna. Verifica-se que os defeitos do tubo neural foram diagnosticados no período pré-natal em 100% dos recém-nascidos de mulheres adolescentes e em 98,1% das mulheres com idade igual ou superior a 20 anos. Não houve diagnósticos de malformações associadas e anomalias oftálmicas no período pré-natal.

## DISCUSSÃO

A gravidez na adolescência constitui um tema de constante preocupação entre autoridades de saúde, principalmente, devido ao aumento da sua incidência nesta faixa etária e aos fatores socioeconómicos envolvidos. Apesar disto, pouca ou nenhuma atenção tem sido dada a algumas complicações que podem estar associadas à gestação nestas mulheres, por exemplo, o estudo das anomalias congénitas dos seus recém-nascidos.<sup>7</sup> Torna-se imprescindível uma vigilância pré-natal adequada destas mulheres, pois além do binómio materno-fetal, devemos estar atentos a todas as implicações psicossociais envolvidas, como, por exemplo, gestações não planeadas, o abandono escolar e a recorrência precoce de gestações neste grupo.

Apesar de sabermos que a idade materna é um fa-

tor de risco para anomalias cromossómicas, no grupo de mulheres com idade inferior a 20 anos é que se conheça melhor a real prevalência das anomalias congénitas nos recém-nascidos, quais os tipos de anomalias mais frequentemente encontrados e qual o seu prognóstico.<sup>8,9</sup> Devemos ressaltar também que, ao conhecermos os tipos e comportamento das anomalias congénitas em recém-nascidos de adolescentes, podemos tomar medidas profiláticas visando diminuir a sua incidência.

Entre as 6 257 pacientes incluídas no estudo 14,5% (907 pacientes) eram adolescentes (taxa de 144,9 por 1 000), número semelhante à média do estado de São Paulo, mas inferior à média do Brasil. Segundo dados do DATASUS,<sup>14</sup> no ano de 2011, 14,7% dos partos no estado de São Paulo ocorreram em adolescentes, contra 19,2% da média nacional. Esta taxa de partos em mulheres adolescentes é muito superior à de países desenvolvidos como a Austrália (1,98%), o Canadá (2,42%), a Grã-Bretanha (2,84%), a Alemanha (1,25%) e os Estados Unidos da América (5,44%) (dados relativos a mulheres entre 15 - 19 anos),<sup>15</sup> comprovando ser a gravidez na adolescência um problema de saúde pública no Brasil. Acrescente-se a este facto, a taxa de recém-nascidos de baixo peso quase duas vezes superior à das grávidas não adolescentes.<sup>16</sup> Segundo um estudo realizado nos Estados Unidos da América, a oferta de consultas pré-natais a todas as adolescentes que não tiveram vigilância até o sexto mês permitiria reduzir em 50% os recém-nascidos de baixo peso, com um custo médio de apenas 95 dólares.<sup>17</sup>

A prevalência global de anomalias congénitas identificadas ao nascimento na população estudada foi de 9,2%, número acima do estimado pela literatura mundial que está entre 3% a 5% dos recém-nascidos.<sup>18</sup> Esta alta prevalência deve-se ao facto do Hospital São Paulo ser um hospital público universitário de referência, recebendo casos de anomalias fetais, diagnosticados ou com suspeita pelo

Tabela 2 – Distribuição dos tipos de anomalias congénitas segundo a idade materna

Tipos de anomalias congénitas	Idade materna (anos)		p
	< 20 (n = 907)	≥ 20 (n = 5 350)	
Defeitos do tubo neural	17 (1,76%)	52 (0,99%)	0,027*
Anomalias do sistema nervoso central	11 (1,21%)	46 (0,86%)	0,398
Craniofaciais	6 (0,66%)	37 (0,69%)	0,908
Tegumentares	4 (0,44%)	20 (0,37%)	0,990
Digestivas e da parede abdominal	3 (0,33%)	21 (0,39%)	0,990
Cardiovasculares	-	18 (0,34%)	0,157
Respiratórias	-	8 (0,15%)	0,507
Genitourinárias	14 (1,54%)	63 (1,18%)	0,446
Oftálmicas	-	4 (0,07%)	0,910
Malformações associadas	2 (0,22%)	15 (0,28%)	0,980
Malformações congénitas múltiplas sem diagnóstico definido	14 (1,54%)	59 (1,10%)	0,327
Malformações congénitas múltiplas com diagnóstico definido	11 (1,21%)	78 (1,46%)	0,671
Tumores	-	6 (0,11%)	0,668
Osteomusculares, de articulações e deformidades	6 (0,77%)	53 (0,97%)	0,773
Anomalias placentárias e do cordão umbilical	2 (0,22%)	7 (0,13%)	0,853

p = 0,027\*

ultrassom pré-natal, de toda região metropolitana de São Paulo (22 000 000 de pessoas), bem como de outras cidades do estado de São Paulo e de outros estados do Brasil.

Não foi observada associação estatisticamente significativa entre idade materna superior ou inferior a 20 anos e presença de anomalias congénitas. Num estudo realizado em Atlanta, Estados Unidos da América, entre 1968 e 2000, com 32 816 recém-nascidos com anomalias congénitas não cromossómicas, o número de casos entre adolescentes (14 - 19 anos) e em mulheres com idade avançada (35 - 40 anos) foi semelhante, apesar dos tipos de anomalias terem sido diferentes entre os grupos.<sup>10</sup> Neste estudo americano, no grupo de mulheres adolescentes predominaram as seguintes anomalias: anencefalia, hidronefrose, defeito do pavilhão auricular, fenda labial, onfalocelo e gastrosquise. No grupo de mulheres de idade avançada predominaram as doenças cardíacas congénitas, hipospádia e craniosinostoses. Tal como no nosso estudo, o defeito de tubo neural, também foi mais frequente no grupo de gestantes adolescentes.

No entanto, há estudos com resultados discordantes, como o de Jacono et al,<sup>19</sup> que obteve uma maior prevalência de anomalias congénitas identificados ao nascimento entre recém-nascidos de adolescentes do que entre mulheres com idade superior a 19 anos completos. Num estudo chileno, utilizando a mesma classificação por nós adotada, o Estudo Colaborativo Latino-Americano das Malformações Congénitas, os autores obtiveram uma taxa geral de malformações de 8,4%, semelhante aos 9,2% da nossa população. Neste estudo chileno, os autores observaram as maiores taxas de malformações fetais nos recém-nascidos de mulheres com idade inferior a 20 anos e maior que 39 anos, correspondendo a 56% de todos os recém-nascidos malformados.<sup>20</sup> Num estudo europeu, envolvendo 15 países e 1,75 milhão de partos, as anomalias congénitas não cromossómicas foram mais prevalentes nas gestantes adolescentes (menor que 20 anos) com taxa de 26,5/1 000 partos. A gestação na adolescência foi associada com gastrosquise, atresia da tricúspide, anencefalia e malformações dos sistemas digestivo e nervoso.<sup>21</sup>

Tabela 3 – Distribuição dos tipos de anomalias congénitas de acordo com o momento do diagnóstico e a idade materna

Tipos de anomalias congénitas	Idade materna	Diagnóstico	
		Pré-natal	Pós-natal
Defeitos do tubo neural	< 20 anos	17 (100,0%)	-
	≥ 20 anos	51 (98,1%)	1 (1,9%)
Anomalias do sistema nervoso central	< 20 anos	10 (90,9%)	1 (9,1%)
	≥ 20 anos	41 (89,1%)	5 (10,9%)
Craniofaciais	< 20 anos	1 (16,7%)	5 (83,3%)
	≥ 20 anos	2 (5,4%)	35 (94,6%)
Tegumentar	< 20 anos	-	4 (100,0%)
	≥ 20 anos	1 (5,0%)	19 (95,0%)
Digestivas	< 20 anos	1 (33,3%)	2 (66,7)
	≥ 20 anos	15 (71,4%)	6 (28,6%)
Cardiovasculares	< 20 anos	-	-
	≥ 20 anos	9 (50,0%)	9 (50,0%)
Respiratórias	< 20 anos	-	-
	≥ 20 anos	6 (75,0%)	2 (25,0%)
Genitourinárias	< 20 anos	10 (71,4%)	4 (28,6%)
	≥ 20 anos	39 (61,9%)	24 (38,1%)
Oftálmicas	< 20 anos	-	-
	≥ 20 anos	-	4 (100,0%)
Malformações associadas	<20 anos	-	2 (100,0%)
	≥ 20 anos	-	15 (100,0%)
Malformações congénitas múltiplas sem diagnóstico definido	< 20 anos	11 (78,6%)	3 (21,4%)
	≥ 20 anos	44 (74,6%)	15 (25,4%)
Malformações congénitas múltiplas com diagnóstico definido	< 20 anos	5 (45,5%)	6 (54,5%)
	≥ 20 anos	49 (62,8%)	29 (37,2%)
Tumores	< 20 anos	-	-
	≥ 20 anos	06 (100,0%)	-
Osteomusculares, de articulações e deformidades	< 20 anos	-	6 (100,0%)
	≥ 20 anos	1 (1,9%)	52 (98,1%)
Anomalias placentárias e do cordão umbilical	< 20 anos	-	2 (100,0%)
	≥ 20 anos	1 (14,3%)	6 (85,7%)



O diagnóstico de anomalias congénitas no período pré-natal foi estabelecido em aproximadamente 55% dos produtos da concepção portadores de anomalias congénitas estudados, sendo que os restantes 45% corresponderam a gestações sem vigilância ecográfica. Num estudo realizado em Recife, Brasil, a ultrassonografia pré-natal fez o diagnóstico de 63,2% (457/289) das anomalias congénitas e 56,2% (257/289) destes diagnósticos foram confirmados no pós-parto, o que corresponde a uma sensibilidade de 96% e uma especificidade de 79%.<sup>22</sup> Na casuística que apresentamos a acuidade diagnóstica da ecografia foi prejudicada pelo facto de se terem incluído anomalias congénitas de difícil diagnóstico ecográfico, como, por exemplo, as anomalias osteomusculares e das articulações e deformidades. Além disso, um grande número de pacientes não fez o seguimento pré-natal nem exames de ultrassom na nossa instituição ou não realizaram mesmo qualquer tipo de exame ultrassonográfico, comparecendo neste serviço somente no momento do parto (1 126/6 257 = 18%). Este último grupo de mulheres (18% da amostra) não pode ser incluído nesta análise visto que o diagnóstico foi apenas pós-natal.

Analisando os grupos de idade materna em relação à presença dos diferentes tipos de anomalias congénitas, observamos que os defeitos do tubo neural (1,76%) foram as anomalias com maior prevalência entre recém-nascidos de adolescentes, ao passo que, na população geral, as malformações congénitas múltiplas (1,46%) com diagnóstico definido predominaram. Este grupo incluiu, por exemplo: recém-nascidos portadores de nevos tegumentares (*minor*) e polidactilia (*minor*) ou defeito do tubo neural (*major*) e polidactilia (*minor*) com diagnóstico sintromico ou etiológico estabelecido até o momento da alta.

Da mesma forma, num estudo retrospectivo com 5 542 861 gestações únicas em mulheres americanas com idade inferior a 35 anos, a gestação na adolescência (13 – 19 anos) também foi associada a um aumento no risco de malformações do sistema nervoso central (*odds ratio* (OR): 1,08; intervalo de confiança – IC 95% 1,01 – 1,16), incluindo defeitos de tubo neural como anencefalia e espinha bífida.<sup>23</sup>

Num estudo brasileiro envolvendo 335 gestantes com diagnóstico ultrassonográfico pré-natal de malformações fetais, com idade materna média de 27,1 anos, as malformações do sistema nervoso central também foram as mais prevalentes.<sup>24</sup> Num estudo iraniano, os defeitos do tubo neural foram a causa mais frequente de interrupção de gravidez por anomalia morfológica fetal.<sup>25</sup> A elevada percentagem de diagnósticos pré-natais de defeitos do tubo neural poderá ser atribuída à elevada sensibilidade do ultrassom no diagnóstico das malformações do sistema nervoso central, da ordem dos 92,8%.<sup>22</sup> Já a elevada prevalência desta malformação entre grávidas jovens poderá ser explicada pela não suplementação pré-concepcional de ácido fólico em gravidezes não planeadas, como é característico nas adolescentes. Noutro estudo iraniano, comparando dois grupos de gestantes, um composto por 175 com suple-

mentação, e outro composto por 68 sem suplementação de ácido fólico, a frequência de defeitos do tubo neural foi de 16,1% (IC 95% 11,3 – 22,1) no primeiro e 47,1% no segundo (IC 95% 35,6 – 58,7), respetivamente.<sup>26</sup>

Atualmente, a introdução da técnica de *arrays* de hibridização genómica comparativa (-HGC) oferece uma resolução muito superior à do cariótipo convencional para o diagnóstico de anomalias cromossómicas desequilibradas, permitindo mais frequentemente um diagnóstico etiológico das anomalias morfológicas de fetos ou de recém-nascidos, e, conseqüentemente, possibilita um aconselhamento genético do casal mais preciso, nomeadamente no que diz respeito ao risco de recorrência.<sup>27</sup> Contudo, não nos podemos esquecer que a maioria das anomalias congénitas é de etiologia multifatorial, como no caso dos defeitos do tubo neural, permanecendo desconhecidas as variantes genéticas de suscetibilidade. Além disso, tal técnica é dispendiosa e não disponível na maioria dos serviços públicos de referência em muitos países em desenvolvimento como o Brasil.

## CONCLUSÃO

Em síntese, a prevalência de anomalias congénitas entre recém-nascidos de adolescentes foi semelhante ao de mulheres de maior faixa etária, contudo, os defeitos do tubo neural foram significativamente mais prevalentes entre recém-nascidos de mulheres adolescentes. Estes resultados implicam a necessidade de uma melhor assistência pré-concepcional, com suplementação de ácido fólico neste grupo de mulheres, e um seguimento pré-natal personalizado.

## AGRADECIMENTOS

Os autores gostariam de agradecer à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa de mestrado ao aluno Leandro Valim dos Reis.

## PROTEÇÃO DE PESSOAS E ANIMAIS

Este estudo foi analisado e aprovado pela Comissão de Ética de Investigação da Universidade Federal de São Paulo, processo número 0387/04. Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial.

## CONFIDENCIALIDADE DOS DADOS

Os autores declaram ter seguido os protocolos do seu centro de trabalho acerca da publicação dos dados de doentes.

## CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesses relativamente ao presente artigo.

## FONTES DE FINANCIAMENTO

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

## REFERÊNCIAS

1. Colle M, Battin J. Physiologie de la puberte feminine et de la menstruation. *Pediatrue*. 1979;34:5-9.
2. World Health Organization. El embarazo y el aborto en la adolescencia. Ginebra: WHO; 1975.
3. Huang CC, Lin YC, Huang YT, Huang KH. Comparison of medical issues in antenatal and perinatal periods in early youth, adolescent, and young adult mothers in Taiwan: a 10-year nationwide study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014;14:260.
4. Curtin SC, Abma JC, Ventura SJ, Henshaw SK. Pregnancy rates for U.S. women continue to drop. *NCHS Data Brief*. 2013;136:1-8.
5. Sokal R, Fleming KM, Tata LJ. Potential of general practice data for congenital anomaly research: Comparison with registry data in the United Kingdom. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol*. 2013;97:546-53.
6. Centers for Disease Control and Prevention. Infant mortality-United States. *JAMA*. 1994;271:15-7.
7. Croen LA, Shaw GM. Young maternal age and congenital malformations: a population-based study. *Am J Public Health*. 1995;85:710-3.
8. Shin M, Besser LM, Kucik JE, Lu C, Siffel C, Correa A, et al. Prevalence of Down syndrome among children and adolescents in 10 regions of the United States. *Pediatrics*. 2009;124:1565-71.
9. Egan JF, Smith K, Timms D, Bolnick JM, Campbell WA, Benn PA. Demographic differences in Down syndrome livebirths in the US from 1989 to 2006. *Prenat Diagn*. 2011;31:389-94.
10. Reefhuis J, Honein MA. Maternal age and non-chromosomal birth defects, Atlanta--1968-2000: teenager or thirty-something, who is at risk? *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol*. 2004;70:572-9.
11. Shankaran S, Lester BM, Das A, Bauer CR, Bada HS, Lagasse L, et al. Impact of maternal substance use during pregnancy on childhood outcome. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2007;12:143-50.
12. Khambalia A, O'Connor DL, Zlotkin S. Periconceptional iron and folate status is inadequate among married, nulliparous women in rural Bangladesh. *J Nutr*. 2009;139:1179-84.
13. Sukchan P, Liabsuetrakul T, Chongsuvivatwong V, Songwathana P, Sornsrivichai V, Kuning M. Inadequacy of nutrients intake among pregnant women in the deep south of Thailand. *BMC Public Health*. 2010;10:572.
14. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS [homepage na Internet]. Proporção de nascidos vivos de mães adolescentes. Ministério da Saúde; 2011. [Consultado 2013 dez 23]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ldb2012/g15.def>.
15. Singh S, Darroch JE. Adolescent pregnancy and childbearing: levels and trends in developed countries. *Fam Plann Perspect*. 2000;32:14-23.
16. Felice ME, Feinstein RA, Fisher MM, Kaplan DW, Olmedo LF, Rome ES, et al. Adolescent pregnancy current trends and issues: 1998. American Academy of Pediatrics Committee on Adolescence 1998-1999. *Pediatrics*. 1999;103:516-20.
17. Hueston WJ, Quattlebaum RG, Benich JJ. How much money can early prenatal care for teen pregnancies save? a cost-benefit analysis. *J Am Board Fam Med*. 2008;21:184-90.
18. De Vigan C, Khoshnood B, Lhomme VV, Goujard J, Goffinet F. Prévalence et diagnostic prénatal des malformations em population parisienne: vingt ans de surveillance par le Registre des Malformations Congénitales de Paris. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*. 2005;34:8-16.
19. Jacono JJ, Jacono BJ, St Onge M, Van Oosten S, Meininger E. Teenage pregnancy: a reconsideration. *Can J Public Health*. 1992;83:196-9.
20. Nazer J, Cifuentes L, Águila A, Ureta P, Bello MP, Correa F, et al. Edad materna y malformaciones congénitas: un registro de 35 años. 1970-2005. *Rev Med Chile*. 2007;135:1463-9.
21. Loane M, Dolk H, Morris JK; EUROCAT Working Group. Maternal age-specific risk of non-chromosomal anomalies. *BJOG*. 2009;116:1111-9.
22. Noronha Neto C, Souza AS, Moraes Filho OB, Noronha AM. Validação do diagnóstico ultrassonográfico de anomalias fetais em centro de referencia. *Rev Assoc Med Bras*. 2009;55:541-6.
23. Chen XK, Wen SW, Fleming N, Yang Q, Walker MC. Teenage pregnancy and congenital anomalies: which system is vulnerable? *Hum Reprod*. 2007;22:1730-5.
24. Ramos JL, Carvalho MH, Zugaib M. Caracterização sociodemográfica e resultados perinatais das gestacoes com diagnostico ultrassonografico de malformação fetal. *Rev Assoc Med Bras*. 2009;55:447-51.
25. Samadirad B, Khamnian Z, Hosseini MB, Dastgiri S. Congenital anomalies and termination of pregnancy in Iran. *J Pregnancy*. 2012;2012:574513.
26. Hosseini MB, Khamnian Z, Dastgiri S, Samadi Raad B, Ravanshad Y. Folic acid and birth defects: a case study (Iran). *J Pregnancy*. 2011;2011:370458.
27. Kan AS, Lau ET, Tang WF, Chan SS, Ding SC, Chan KY, et al. Whole-genome array CGH evaluation for replacing prenatal karyotyping in Hong Kong. *PLoS One*. 2014;9:e87988.

Leandro Valim dos REIS, Edward ARAUJO JÚNIOR, Cristina Aparecida Falbo GUAZZELLI, Mirlene Cecília Soares Pinho CERNACH, Maria Regina TORLONI, Antonio Fernandes MORON

# Anomalias Congénitas Identificadas ao Nascimento em Recém-Nascidos de Mulheres Adolescentes

Acta Med Port 2015;28:708-714

Publicado pela **Acta Médica Portuguesa**, a Revista Científica da Ordem dos Médicos

Av. Almirante Gago Coutinho, 151  
1749-084 Lisboa, Portugal.  
Tel: +351 218 428 215

E-mail: [submissao@actamedicaportuguesa.com](mailto:submissao@actamedicaportuguesa.com)

[www.actamedicaportuguesa.com](http://www.actamedicaportuguesa.com)

ISSN:0870-399X | e-ISSN: 1646-0758



ACTA MÉDICA  
PORTUGUESA

