

# ACHADOS MAIS FREQUENTES NA ECOCARDIOGRAFIA FETAL

## MOST COMMONLY FOUND IN FETAL ECHOCARDIOGRAPHY

JOÃO PEDRO PRESTES YANO, LUDMILLA GUILARDUCCI LAUREANO, ANA GABRIELA MAIA CLEMENTE,  
PATRÍCIA GONÇALVES EVANGELISTA, WALDEMAR NAVES DO AMARAL, WALDEMAR NAVES DO AMARAL FILHO.

### RESUMO

**OBJETIVO:** Definir os achados de anormalidades mais frequentes entre as cardiopatias observadas na ecocardiografia fetal, estabelecer a faixa etária materna mais frequente em exames de ecocardiografia fetal e estabelecer a frequência dos achados alterados.

**MATERIAL E MÉTODOS:** Estudo retrospectivo transversal em que foram analisados 101 exames de ecocardiografia fetal realizados na Clínica Fértil entre 10/01/2018 a 25/03/2018. As variáveis analisadas foram os achados alterados encontrados, a idade materna e a frequência de cada achado.

**RESULTADOS:** A faixa de maior incidência de alterações foi de 25 a 35 anos, a frequência de alterações encontradas foi de 6,9% e a alteração mais frequente foi foco hiperecogênico cardíaco "golf ball".

**CONCLUSÃO:** A frequência de achados alterados segundo o estudo proposto foi de 6,9 %, a faixa etária materna com o maior número de alterações ao exame ecocardiográfico fetal foi entre 25 e 35 anos. Quanto aos achados de anormalidades mais frequentes, "golf ball" foi a alteração mais frequentemente encontrada, seguida de comunicação interventricular e arritmias.

**PALAVRAS-CHAVE:** ECOCARDIOGRAFIA FETAL, ACHADOS, FREQUENTES.

### ABSTRACT

**OBJECTIVES:** To define the most frequent topographic findings among the cardiac conditions observed on fetal echocardiography, to establish the most frequent maternal age in fetal echocardiographic examinations and to establish the frequency of altered findings.

**MATERIAL AND METHODS:** A retrospective cross-sectional study in which 101 fetal echocardiography studies were performed at the Fértil clinic between 10/01/2018 to 03/25/2018. The analyzed variables were the findings, the maternal age and the frequency of each finding.

**RESULTS:** The most frequent range of alterations was 25 to 35 years, the frequency of alterations found was 6.9% and the most frequent alteration was golf ball.

**CONCLUSION:** The frequency of altered findings according to the proposed study was 6.9%; the maternal age group with the greatest number of alterations at the fetal echocardiographic exam was between 25 and 35 years. As for the findings of more frequent abnormalities, "golf ball" was the most frequent alteration, followed by interventricular communication and arrhythmias.

**KEYWORDS:** FETAL ECHOCARDIOGRAPHY, FINDINGS, COMMON.

### INTRODUÇÃO

A ecocardiografia fetal consiste no estudo ultrassono-gráfico do sistema cardiovascular fetal humano. Diversos distúrbios maternos ou fetais podem levar a alterações do sistema cardiovascular fetal, em um grau que exige avaliação a um nível acima do obtido com o ultrassom obstétrico anteparto padrão. Neste cenário, um ecocardiograma fetal deve ser realizado. Por meio da ecocardiografia fetal, podem-se obter condutas salvadoras para a vida do concepto cardiopata, antes ou logo após o nascimento.

Segundo a OMS, os defeitos cardíacos são a principal causa de mortalidade infantil, correspondendo a 42% das causas. Já a incidência de cardiopatia congênita (CC) foi estimada em 6 a 12 por 1000 nascidos vivos. A principal ferramenta para avaliar e diagnosticar as patologias cardiovasculares fetais do final do primeiro trimestre é a ecocardiografia fetal. A importância do exame dá-se à medida que a detecção pré-natal contribui na melhora do prognóstico da gestação de fetos com tipos específicos de lesões cardíacas.

A ecocardiografia fetal é indicada frequentemente baseada em uma série de fatores de riscos maternos e fetais para cardiopatias congênitas, como por exemplo: transtornos hereditários familiares; fertilização in vitro; doença metabólica materna; frequência cardíaca ou ritmo anormal fetal; anomalia cromossômica fetal; hidropisia fetal; translucência nucal aumentada, entre outros.

O objetivo aqui é definir os achados patológicos mais frequentes entre as cardiopatias observadas na ecocardiografia fetal, estabelecer a faixa etária materna mais frequente em exames de ecocardiografia fetal e estabelecer a frequência dos achados alterados.

**MATERIAL E MÉTODOS**

Estudo retrospectivo transversal em que foram analisados 101 exames de ecocardiografia fetal realizados na Clínica Fértil entre 10/01/2018 a 25/03/2018. As variáveis analisadas foram os achados alterados encontrados, a idade materna e a frequência de cada achado.

**RESULTADOS**

Foram analisados 101 casos em busca dos achados mais frequentes em ecocardiografias fetais, alterações estruturais ou funcionais foram encontradas em 6,9%. A grande maioria dos resultados encontrados apresentou-se sem achados significativos (tabela 1).

ALTERAÇÃO	N	%
SIM	07	6,9
NÃO	94	93,1
Total	101	100

Tabela 1. Achados em Ecocardiografias Fetais. (Clínica Fértil, 2018).

Dentre as faixas etárias analisadas, a faixa de maior incidência de alterações foi de 25 a 35 anos, representando 57,1% dos casos. Em números absolutos, a faixa etária que mais realizou o exame foram as gestantes entre 25 e 35 anos de idade, dessa forma, foi a faixa que apresentou a maior quantidade de resultados (normais e alterados) – tabela 2.

Faixa Etária	N	%	Nº de Alterações	% de Alterações
< 25	12	11,5	2	28,6
25 - 35	65	64,3	4	57,1
> 35	24	24,2	1	14,3
Total	101	100	7	100

Tabela 2. Distribuição da Idade Materna segundo as faixas etárias. (Clínica Fértil, 2018)

Os achados ultrassonográficos a ecocardiografia fetal estão listados na tabela 3.

ACHADOS	N	%
Anatomia cardíaca normal	95	86,4
Comunicação interventricular	1	0,9
Defeito de coxim endocárdio	1	0,9
Tetralogia de Fallot	1	0,9
Cardiomegalia	2	1,8
Derrame pericárdico	2	1,8
Hipoplasia de câmaras	2	1,8
Arritmias	1	0,9
Insuficiência cardíaca congestiva	2	1,8
Foco hiperecogênico cardíaco "Golf ball"	3	2,7
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Tabela 3. Distribuição e frequência dos achados encontrados. (Clínica Fértil, 2018)

As figuras 1 e 2 ilustram casos encontrados neste trabalho.



Figura 1 - Ecocardiografia fetal- Tetralogia de Fallot

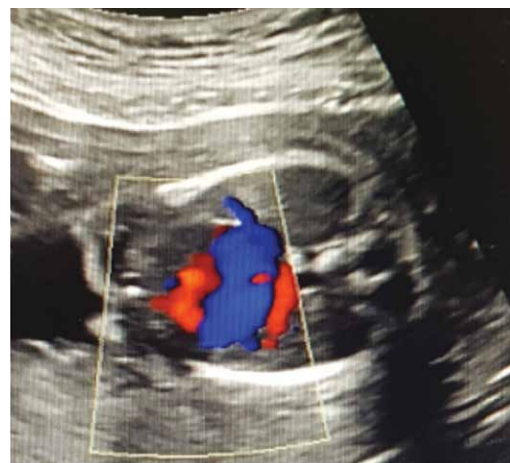


Figura 2 - Ecocardiografia fetal: Golf ball 3 no ventrículo esquerdo, hipoplasia de ventrículo esquerdo, insuficiência cardíaca congestiva, cardiomegalia com derrame pericárdico

## DISCUSSÃO

O diagnóstico intrauterino de alterações cardíacas permite que o médico tenha informações relacionadas às características da doença, sua evolução, possibilidades terapêuticas e prognósticas; além de recorrência para futuras gestações. Cabe salientar que esse diagnóstico não torna o examinador um especialista em cardiologia perinatal, mas torna possível a referência da paciente a centros especializados, melhorando a morbimortalidade perinatal.<sup>3</sup>

Ao analisar a idade materna comparada com os achados, devem-se ressaltar as indicações maternas para realização da ecocardiografia fetal: história familiar de doença cardíaca congênita, distúrbios metabólicos (diabetes, doenças da tireoide), exposição a teratógenos, exposição aos inibidores da prostaglandina sintetase (ibuprofeno, ácido salicílico), infecção por rubéola, doença autoimune (LES, Sjögren), transtornos hereditários familiares (Ellisvan Creveld, Marfan) e fertilização in vitro. Não há marcadores pré-natais específicos para identificar o feto com doença cardíaca congênita. O aumento da translucência nucal presente entre 10 e 13 semanas de gestação tem sido associado a um risco aumentado de cardiopatia congênita.<sup>4</sup>

Ao contrário da lógica etária, em que se relaciona idades mais avançadas ao acometimento de disfunções congênitas (maior prevalência de distúrbios metabólicos, fertilização in vitro, maior exposição a teratógenos), o estudo apresenta a faixa com mais de 35 anos com menor incidência de alterações, 14,3%.

Dentre as malformações fetais, as cardiopatias congênitas são as mais frequentes e se apresentam em 3,5/12 entre 1000 recém-nascidos vivos. Analisando-se os recém-nascidos vivos, as perdas fetais no primeiro trimestre da gestação e os natimortos, é possível estimar que a incidência das cardiopatias congênitas fetais seja até cinco vezes maior esse valor.<sup>1</sup> Segundo Hagemann, a prevalência em natimortos seria aproximadamente 10 vezes maior que em recém-nascidos vivos.<sup>2</sup> Sendo assim, é possível que os resultados apresentados por este estudo fosse alterados, caso a pesquisa abrangesse natimortos e abortamentos.

Comparando-se os resultados obtidos por este estudo com os resultados apresentados por Hagemann, percebe-se algumas considerações a serem feitas: 1) "Golf ball" é a alteração mais frequente em ambos os estudos; 2) Derrame pericárdico e hipoplasia de câmaras são achados consideráveis; 3) Hagemann não considerou os achados normais em seus resultados, se o mesmo tivesse sido considerado, provavelmente se assemelharia em frequência (tabela 4).

DIAGNÓSTICO	%	PREVALÊNCIA ESPECÍFICA
Arritmias	9,7	2,5
Cardiopatía Complexa	0,9	0,2
Coarctação/Interrupção da aorta	1,9	0,5
Comunicação Interventricular	13,6	3,5
Comunicação Interatrial	1,9	0,5
Derrame Pericárdico	2,9	0,7
Displasia Triscúlide	0,9	0,2
Defeito Septal atrioventricular completo	0,9	0,2
"Golf Ball"	54,3	14
Hipoplasia de Ventriculo	2,9	0,7
Miocardíopatia Hipertrófica	5,8	1,5
Truncus Arteriosus	0,9	0,2
Tumor Ventricular	0,9	0,2
Veia Cava Superior Esquerda	0,9	0,2
Dupla via de saída de ventrículo direito + CIV subaórtica + estenose pulmonar	0,9	0,2
TOTAL	100	25,8

Tabela 4. Diagnósticos estabelecidos: frequência relativa (%) e prevalência específica (por 1000 nascidos vivos).<sup>2</sup>

Considerada como alterações inespecíficas, "golf balls" são considerados marcadores cardíacos de doenças sistêmicas e/ou cromossômicas, ainda permanecem insuficientemente estudados. O estudo concorda com a literatura internacional, ao reafirmar que a comunicação interventricular é a doença mais frequentemente encontrada.<sup>2</sup> O presente estudo discorda deste dado, das sete alterações encontradas, apenas 0,9% representa a comunicação interventricular. Ressalta-se que o número de anormalidades foi pequeno neste estudo.

As arritmias são consideradas frequentes, entre as malformações cardíacas congênitas, sendo causa potencial de hidropisia, morte súbita e óbito fetal. A tetralogia de Fallot, encontrada numa frequência de 0,9%, é o defeito mais comum dos grandes vasos, o quadro pode ser associado com imagem de quadro câmaras normal na ecocardiografia fetal, postergando o diagnóstico (figura 1).<sup>2</sup>

## CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a frequência de achados alterados segundo o estudo proposto foi de 6,9%, a faixa etária materna com o maior número de alterações ao exame ecocardiográfico fetal foi entre 25 e 35 anos. Quanto aos achados de anormalidades mais frequentes, "golf ball" foi a alteração mais frequentemente encontrada, coincidindo com o estudo de Hagemann, seguida de comunicação interventricular e arritmias.

## REFERÊNCIAS

- Carvalho SRM et al. Rastreamento e diagnóstico ecocardiográfico das arritmias e cardiopatias congênitas fetais. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. 2006; 28 (5): 304-9.
- Hagemann LL, Zielinsky P. Rastreamento populacional de anormalidades cardíacas fetais por ecocardiografia pré-natal em gestações de baixo risco no município de Porto Alegre. Arq. Bras. Cardiol. 2004; 82 (4): 313-19.
- Mendoza L. Fetal echocardiography as a diagnostic test of congenital heart malformations. Rev. Nac. (Itauguá). 2013; 5 (2): 21-31.
- American Society of Echocardiography guidelines and standards for performance of the fetal echocardiogram. Rychik J et al. Journal of the American Society of Echocardiography. 2004;17 (7): 803-10.
- Lopes LM et al. Anti-inflamatórios e alterações cardíacas fetais. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia 2010; 32 (1): 1-3.
- Carvalho SRM et al. Rabdomiomas cardíacos fetais: análise de cinco casos. Rev Bras Ginecol Obstet. 2010; 32 (4): 156-62.
- Persico N, Moratalla J, Lombardi CM. Fetal echocardiography at 11-13 weeks by transabdominal high-frequency ultrasound. Ultrasound Obs-

- tet Gynecol 2011; 37: 296–301.
- 8- Liu H, Zhou J, Feng QL, Gu HT, Wan G, Zhang HM, Xie YJ, Li XS. Fetal echocardiography for congenital heart disease diagnosis: a meta-analysis, power analysis and missing data analysis. *European Journal of Preventive Cardiology* 2015 , 22, 1531-47.
  - 9- Randall P, Brealey S, Hahn S, Khan KS, Parsons JM. Accuracy of fetal echocardiography in the routine detection of congenital heart disease among unselected and low risk populations: a systematic review. *BJOG* 2005; 112 (1): 24-30.
  - 10- Li Y, Hua Y, Fang J, Wang C, Qiao L, Wan C, Mu D, Zhou K. Performance of different scan protocols of fetal echocardiography in the diagnosis of fetal congenital heart disease: a systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE* 2013; 8(6): e65484
  - 11- Chaubal NG, Chaubal J. Fetal echocardiography. *Indian J Radiol Imaging*. 2009; 19 (1): 60-8.
  - 12- Lee W, Drose J, Wax J. Fetal echocardiography. 2013—AIUM PRACTICE PARAMETER—Fetal Echocardiography.
  - 13- Alkhiary W et al. Diagnostic value of fetal echocardiography for congenital heart disease: a systematic review and meta-analysis. *Medicine* 2015; 94 (42): e1759.
  - 14- Wiechec M. et al. Early Fetal echocardiography at the time of 11 - 13 weeks scan. *Donald School Journal of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 2009; 3 (3): 75-81.
  - 15- Moyano D, Huggon IC, Allan LD. Fetal echocardiography in trisomy 18. *Arch Dis Child Fetal Neonatal*. 2005; 90: F520–F22.
  - 16- Marie M & Gleason, MD. Fetal echocardiography. *The Journal of Lancaster General Hospital*. 2017; 12 (2).