

Prematuridade e hipertensão, fatores complicadores dos resultados neonatais de gestantes com RCF atendidas em maternidade terciária do Ceará

Prematurity and hypertension, complicating factors in the neonatal outcomes of pregnant women with FGR attended at a tertiary maternity hospital in Ceará

Cesaltina Soares Moniz¹. Júlio Augusto Gurgel Alves^{1,2}. Barbara Bezerra Lopes³. Karla Samilly Lima Alves³. Letícia Queiroz Medeiros³. Edson de Lucena Feitosa^{1,3}.

1 Maternidade Escola Assis Chateaubriand (MEAC/UFC/EBSERH), Fortaleza, Ceará, Brasil. 2 Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza, Ceará, Brasil. 3 Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Ceará, Brasil.

RESUMO

Objetivos: estudar os casos de restrição de crescimento fetal (RCF), idade gestacional e o estágio de Gratacós em que são diagnosticados, os fatores maternos associados e os resultados neonatais obtidos. **Metodologia:** Revisou-se 134 prontuários das mães de recém-nascidos vivos com diagnóstico de RCF e com peso menor que 2700 gramas de janeiro de 2018 a abril de 2019 na Maternidade Escola Assis Chateaubriand (MEAC), excluiu-se os casos de malformação congênita, infecção congênita e gemelaridade. Variáveis foram analisadas pelos testes de Pearson, t-student, qui-quadrado do programa estatístico da STATA 11, considerando significância 0,05. **Resultados:** A RCF foi dividida de acordo com a idade gestacional no parto em dois grupos: Grupo A a termo: os que a idade gestacional no parto foi maior ou igual a 37 semanas; Grupo B pré-termo: os que a idade gestacional no parto foi menor que 37 semanas. O diagnóstico da RCF aconteceu em torno de 34 semanas e geralmente associada a doença hipertensiva materna. O parto ocorreu uma semana depois. A maioria (62%) dos partos foram prematuros. A grande maioria dos casos se encontravam nos estágios I de Gratacós, 98% e 91,6% dos casos dos grupos A e B, respectivamente. A RCF precoce, abaixo de 32 semanas, ocorreu em 26,5% dos partos prematuros (grupo B). **Conclusão:** A maioria dos casos de RCF ocorreu em primíparas, jovens, com média de 28 anos de idade e inicialmente normotensas. A hipertensão e a prematuridade foram dois fatores complicadores nos resultados perinatais.

Palavras-chave: Cuidado pré-natal. Restrição de crescimento fetal. Hipóxia fetal. Morte perinatal.

ABSTRACT

Objectives: to study the cases of fetal growth restriction (FGR), gestational age and the stage of Gratacós in which they are diagnosed, the associated maternal factors and the neonatal results obtained. **Methodology:** We reviewed 134 medical records of mothers of live newborns weighing less than 2700 grams from January 2018 to April 2019 at Maternidade Escola Assis Chateaubriand (MEAC) diagnosed with FGR. The cases of congenital malformation, twin pregnancies and infection were excluded. Variables were analyzed by Pearson's, t-student, chi-square tests of the STATA 11 statistical program, considering a 0.05 significance. **Results:** The RCF was divided according to gestational age at delivery into two groups: Group A at term were those with gestational age at delivery greater than or equal to 37 weeks; Group B preterm were those with gestational age at delivery less than 37 weeks. The diagnosis of RCF happened around 34 weeks and generally associated with maternal hypertensive disease. The delivery occurred a week later. The majority (62%) were of premature births. The vast majority of cases were in Gratacós stage I, 98% and 91,6% cases in groups A and B, respectively. Early FGR, below 32 weeks, occurred in 26.5% of premature births (group B). **Conclusion:** Most cases of FGR occurred in primiparous, young pregnant women, with an average age of 28 years and initially normotensive. Hypertension and prematurity were two complicating factors in perinatal outcomes.

Keywords: Prenatal assistance. Fetal Growth restriction. Fetal hypoxia. Perinatal death.

Autor correspondente: Cesaltina Soares Moniz, Rua Miguel Gonçalves, 136, Montese, Fortaleza, Ceará. CEP: 60420-480. Telefone: +55 85 98107-5283. E-mail: cesaltinamoniz@live.com

Conflito de interesses: Não há qualquer conflito de interesses por parte de qualquer um dos autores.

Recebido em: 03 Ago 2020; Revisado em: 18 Abr 2021; Aceito em: 05 Jul 2021.

INTRODUÇÃO

Restrição de crescimento fetal (RCF) é o termo usado para descrever um feto que não atingiu o peso previsto para aquela idade gestacional naquela população. A origem do problema pode ser fetal, placentária ou materna, com sobreposição significativa entre esses fatores. A RCF está associada a um risco aumentado de resultados adversos na gravidez como morte fetal, morbidade perinatal, doença neonatal, atraso do neurodesenvolvimento e efeitos adversos na adolescência e na idade adulta.¹⁻²

Para determinação da causa, a história clínica e exame físico devem ser realizados de forma detalhada, associados a ultrassonografia e exames laboratoriais. Das condições maternas que determinam redução do fluxo útero-placentário, as síndromes hipertensivas, as doenças renais crônicas, o diabetes mellitus pré-gestacional, lúpus eritematoso sistêmico e síndrome do anticorpo antifosfolípide são as causas mais frequentes.¹

Existe uma classificação de Gratacós para RCF feita pela ultrassonografia Doppler onde estágio 1 seria mais leve e com melhores condições para acompanhamento fetal devido a presença de fluxo diastólico na artéria umbilical. Os estágios mais avançados 2 a 4 são mais complicados, com graves alterações na artéria umbilical fetal e risco de insuficiência cardíaca e óbito intra-útero.³⁻⁴

Decidiu-se realizar um estudo com o objetivo de estudar os casos de RCF no nosso serviço, saber qual a idade gestacional e o estágio de Gratacós em que são diagnosticados, os fatores maternos associados e os resultados perinatais obtidos.

MATERIAL E MÉTODO

Estudo transversal, a partir do parto de gestações com diagnóstico de RCF, que pariram na Maternidade Escola Assis Chateaubriand (MEAC) e que tenham realizado ultrassonografia nesta instituição. Os dados foram obtidos mediante revisão dos prontuários da gestante e do seu recém-nascido (RN).

A amostra foi selecionada de forma consecutiva, realizada de janeiro de 2018 a abril de 2019. Todos os nascidos vivos com RCF e com o peso abaixo de 2700g foram inseridos no estudo. Foram incluídas as mulheres de gestação única, tópica, feto vivo a partir de 24 semanas, e que tinham o diagnóstico confirmado de RCF pela ultrassonografia com Doppler. Foram excluídos os casos de gemelaridade, malformações estruturais fetais maiores ou infecções congênitas conhecidas.

Foram colhidos dados demográficos, morbidades maternas, dados da ultrassonografia com Doppler, a classificação da RCF conforme Gratacós e as evoluções médicas. Os dados dos RN foram colhidos da ficha da declaração de nascidos vivos e das evoluções pela neonatologia até alta ou transferência.

As variáveis foram analisadas em dois grupos separados. O grupo A, gravidezes com RCF que pariram a termo; e o

grupo B, gravidezes com RCF com parto pré-termo. As variáveis qualitativas foram descritas em números absolutos de ocorrência e percentagens e utilizou-se o teste qui-quadrado para avaliar a associação entre elas. As variáveis quantitativas foram descritas por medidas de tendência central e de dispersão (média, mediana, desvio padrão, máximo e mínimo) e depois analisados pelos testes de Pearson e t-student. Os dados coletados foram organizados em planilha no Microsoft Office Excel 2007 e depois inseridos no programa estatístico STATA 11. O nível padrão foi de 5%, onde $p < 0,05$ foi estatisticamente significativo.

Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Escola Assis Chateaubriand (MEAC) sob número 3790611.

RESULTADOS

As gestantes com fetos restritos em média eram jovens, primíparas, portadoras de sobrepeso, mas normotensas no início da gravidez. Dez pacientes utilizaram o ácido acetilsalicílico (AAS) durante a gestação para prevenção de pré-eclâmpsia e RCF associada, e destes, 5 evoluíram para parto a termo e 5 para parto pré-termo. O diagnóstico de RCF aconteceu em torno de 34 semanas e geralmente com pressão arterial média materna elevada. O parto ocorreu uma semana depois do diagnóstico (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição das características maternas das gestações com diagnóstico de RCF (MEAC-UFC, 2018-2019).

Variável	Média (SD) ou N (%)	mínimo	máximo
Idade materna (anos)	28,7 (7,7)	14	44
Paridade	<1	0	6
Nuliparidade	69 (51,4)	-	-
US inicial 1º trimestre	78 (58,2)	-	-
IG diagnóstico (semanas)	33,6 (3,8)	24	41
IMC inicial (kg/m ²)	26,4 (5,5)	16	44
IMC diagnóstico	29,6 (5,5)	18	47
AAS profilática	10 (7,4)	-	-
PAM inicial (mmHg)	87,3 (13,7)	60	146
PAM diagnóstico (mmHg)	107,4 (18,3)	70	156
IG parto	34,6 (3,4)	24	41

Nota: preenchida por média e (desvio padrão) das variáveis quantitativas e por valores percentuais das variáveis qualitativas, máximo e mínimo.

Legendas: SD (desvio padrão); RCF (restrição de crescimento fetal); US (ultrassonografia); IG (idade gestacional); IMC (índice de massa corporal); AAS (aspirina); PAM (pressão arterial média).

Os resultados foram analisados em dois grupos: Grupo A (a termo) e grupo B (pré-termo). As primíparas foram mais prevalentes no grupo A. A idade materna mais elevada, a presença de pré-eclâmpsia (PE) ou a associação de elevações da pressão arterial média materna no momento do diagnóstico de RCF foram fatores associados ao grupo B. Não foram observadas diferenças estatisticamente significantes entre os grupos quanto aos valores médios de IMC e na proporção de hipertensão crônica e diabetes gestacional (Tabela 2). Houve maior proporção de diabéticas gestacional no grupo A.

A grande maioria das 134 gestações se encontravam nos estágios I de Gratacós: 98% e 91,6% casos dos grupos A e

B, respectivamente. Os estágios mais graves de Gratacós prevaleceram nas gestações finalizadas prematuramente (grupo B), e neste grupo houve maiores complicações como internação na UTI neonatal e óbitos neonatais. Os óbitos neonatais aconteceram exclusivamente no grupo B (Tabela 3).

A RCF precoce, abaixo de 32 semanas, ocorreu em 26,5% dos partos prematuros (grupo B). Trata-se do tipo mais grave de RCF e está associada a alterações vasculares materno-fetais e a piores resultados perinatais. A média dos pesos fetais do grupo B (1.566 ± 511 gramas) ficou muito abaixo da média do peso (2.295 ± 387 gramas) dos fetos restritos a termo (Tabela 3).

Tabela 2. Distribuição das características maternas das gestações com diagnóstico de RCF de acordo com a época de resolução do parto: grupo A (a termo) e grupo B (pré-termo) (MEAC-UFC, 2018-2019).

Variáveis maternas	(A) a termo	(B) pré-termo	P
	N=51 (38%)	N=83 (62%)	
Primíparas	32 (63)	37 (44)	*0,041
IMC DX (kg/m ²)	27,7 (9,5)	28,2 (7,9)	0,73
Ganho de peso até DX (kg)	8,2 (4,1)	7,4 (4,9)	0,33
IMC médio no parto (kg/m ²)	25 (8,4)	25,4 (7,5)	0,437
PAM (mmHg)	99,4 (15,9)	112,3 (17,9)	*0,000
Idade materna (anos)	26 (7,5)	30 (7,4)	*0,001
HAC	8 (16)	20 (24)	0,245
DMG	12 (24)	11 (13,2)	0,126
PE	12 (24)	43 (52)	*0,001
AAS	78 (58,2)	46 (34,3)	0,41

Nota: Tabela preenchida por média e (desvio padrão) das variáveis quantitativas e por valores percentuais das variáveis qualitativas, * p<0,05=estatisticamente significante.

Legendas: DX: diagnóstico; RCF (Restrição de crescimento) fetal; IMC DX (índice de massa corporal no diagnóstico); PAM (pressão arterial média); HAC (hipertensão arterial crônica); DMG (diabetes mellitus gestacional); PE (pré-eclâmpsia), AAS (ácido acetilsalicílico).

Tabela 3. Distribuição das características neonatais em gestações com diagnóstico pré-natal de RCF de acordo com a época de resolução do parto: grupo A (a termo) e grupo B (pré-termo) (MEAC-UFC, 2018-2019).

Variáveis neonatais	Grupo A (a termo)	Grupo B (pré-termo)	P
	51 casos (38%)	83 casos (62%)	
IG diagnóstico (semanas)	36,6 (2,7)	31,6 (3,1)	*0,00
RCF precoce	0,0	22 (27)	*0,00
Gratacós Est. 1 dx	50 (98%)	76 (91,6%)	0,12
Gratacós Est.>1 dx	1(2%)	7 (8,4)	0,12
Apgar 1 min	8,4 (0,7)	7,4 (1,5)	*0,00
Apgar 5 min	8,8 (0,4)	8,6 (0,6)	*0,00
Peso RN (gramas)	2295 (387,9)	1566,6 (511,5)	*0,00
UTI	4 (7,8)	43 (52)	*0,00
Óbito neonatal	0,0	5 (6,0)	0,07

Nota: Tabela preenchida por média e desvio padrão das variáveis quantitativas e por valores percentuais das variáveis qualitativas, * p<0,05=estatisticamente significante.

Legenda: RCF (Restrição de crescimento) fetal; RCF dx (diagnóstico de restrição de crescimento fetal); UTI (unidade de cuidados intensivos); RN (recém-nascido); Gratacós Est. 1 dx (estágio 1 de gratacós).

DISCUSSÃO

As gestações associadas a RCF foram encontradas em pacientes mais jovens e primíparas. Talvez por isso estas pacientes, por terem menor Índice de Massa Corporal (IMC) e baixos valores de pressão arterial média (PAM), a maioria teve parto a termo, o que coincide com os dados de outro estudo.⁵

O ganho de peso nas gestantes com RCF no geral foi abaixo do esperado, possivelmente porque a maioria (62%) teve a resolução antes do termo, ou também porque iniciavam a gestação com sobrepeso ou obesidade e foram orientadas a ganhar menor quantidade de peso durante a gestação, conforme orienta a literatura.⁶

A idade materna avançada e a pressão arterial mais elevada estiveram associadas a RCF precoce e complicada. Usta & Nassar (2008)⁷ sugeriram que a idade materna avançada é associada a um aumento da proporção de recém-nascidos de baixo peso devido a alterações na circulação uterina.

Observou-se que mais da metade da nossa população realizou ultrassonografia no primeiro trimestre, o que facilitou muito o diagnóstico da RCF considerando sua importância para determinar precisamente a idade gestacional. A US1t tem a utilidade também em prever PE e RCF associada. No nosso estudo, apenas dez gestantes utilizaram AAS como prevenção de PE e RCF. Todas eram hipertensas crônicas e destas só 2 (0,2%) desenvolveram PE tardia e todos os casos de RCF foram mais leves (estágio 1 de Gratacós). Este achado sugere que o AAS pode ter contribuído tanto na prevenção de PE precoce como também pode ter favorecido a evolução da RCF para estágios menos graves, porém, quanto ao parto pré-termo e a termo não teve interferência. Estes fatos corroboram com os achados de outro estudo.⁸⁻⁹

REFERÊNCIAS

1. Maternidade Escola Assis Chateaubriand da Universidade Federal do Ceará. Protocolos e POPS [Internet]. Fortaleza: MEAC; [acesso em: 11 jul 2020]. Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/web/meac-ufc/protocolos-e-pops>
2. Gordijn SJ, Beune IM, Thilaganathan B, Papageorghiou A, Baschat AA., Baker PN, et al. Consensus definition of fetal growth restriction: a Delphi procedure. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2016;48(3):333-9.
3. Figueras F, Gratacós E. Update on the diagnosis and classification of fetal growth restriction and proposal of a stage-based management protocol. *Fetal Diagn Ther.* 2014;36(2):86-98.
4. Rizzo G, Mappa I, Bitsadze V, Słodki M, Khizroeva J, Makatsarya A, et al. Role of doppler ultrasound in predicting perinatal outcome in pregnancies complicated by late-onset fetal growth restriction at the time of diagnosis: a prospective cohort study. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2020;55(6):793-8.
5. Moodley J, Onyangunga OA, Maharaj NR. Hypertensive disorders in primigravid black South African women: a one-year

Muitos estudos têm constatado que a avaliação do Doppler das artérias uterinas entre 11 e 14 semanas de gestação associado a características maternas é útil para predição da pré-eclâmpsia e RCF, inclusive relatos na nossa população de estudo.¹⁰⁻¹¹ Talvez o número de casos de pré-eclâmpsia e RCF no nosso estudo poderia ter sido menor se este cálculo tivesse sido realizado e tivesse sido prescrito o AAS como profilaxia destes desfechos desfavoráveis.

Não houve óbitos neonatais entre restritos a termo, sugerindo que a prematuridade é fator complicador sério para resultado perinatal que também foi demonstrado em outra publicação, em que autores encontraram valores de Apgar baixo ao nascer e maior taxa de internação na UTI neonatal entre os prematuros.¹²

Um ponto positivo do nosso estudo foi a possibilidade de acompanhar as gestações com diagnóstico de RCF através de uma coorte retrospectiva a partir da data do parto, que tiveram diagnóstico de RCF por ultrassom, analisando como essas gestações evoluíram dentro do nosso serviço. Tal metodologia é muito importante para analisar a relação entre resultado perinatal e diagnóstico ultrassonográfico. Houve um viés da coleta quando selecionamos os partos de fetos restritos que nasceram abaixo de 2700g, o que pode ter deixado de incluir alguns casos de restritos a termo, entretanto, não prejudicaria os resultados pela alta significância na diferença dos resultados entre os grupos analisados.

Como sugestão para próximo estudo, um desenho de uma coorte prospectiva com gestantes hipertensas crônicas ou de alto risco para desenvolver PE ou RCF, baseada num cálculo preditivo de risco a partir do Doppler das artérias uterinas e características maternas.

descriptive analysis. *Hypertens Pregnancy.* 2016;35(4):529-35.

6. Nogueira AI, Carreiro MP. Obesidade e gravidez. *Rev Med Minas Gerais.* 2013;23(1):88-98

7. Usta I, Nassar A. Advanced maternal age. Part I: obstetric complications. *Am J Perinatol.* 2008;25(08):521-34.

8. Rolnik DL, Wright D, Poon LC, O’Gorman N, Syngelaki A, Matallana C, et al. Aspirin versus placebo in pregnancies at high risk for preterm preeclampsia. *N Engl J Med.* 2017;377(7):613-22.

9. Mc Cowan LM, Figueras F, Anderson NH. Evidence-based national guidelines for the management of suspected fetal growth restriction: comparison, consensus, and controversy. *Am J Obstet Gynecol.* 2018;218(2):S855-68.

10. Alves JA, Silva BY, Sousa PC, Maia SB, Costa FD. Reference range of uterine artery Doppler parameters between the 11th and 14th pregnancy weeks in a population sample from Northeast Brazil. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2013;35(8):357-62.

11. Rocha RS, Alves JA, Maia HM, Araujo E Júnior, Peixoto AB, Santana EF, et al. Simple approach based on maternal characteristics and mean arterial pressure for the prediction of preeclampsia in the first trimester of pregnancy. *J Perinat Med.* 2017;45(7):843-9.

12. Aviram NA, Sherma C, Kingdom J, Zaltz A, Barrett J, Melamed N. Defining early versus late fetal growth restriction by placental pathology. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2019;98(3):365-73.

Como citar:

Moniz CS, Alves JA, Lopes BB, Alves KS, Medeiro LQ, Feitosa EL. Prematuridade e hipertensão, fatores complicadores dos resultados neonatais de gestantes com RCF atendidas em maternidade terciária do Ceará. *Rev Med UFC.* 2021;61(1):1-5.