Caracterização de gestantes com diagnóstico de Restrição de Crescimento Intrauterino internadas em um hospital do Sul do Brasil

Characterization of pregnant women with a diagnosis of intrauterine growth restriction admitted to a hospital in South Brazil

Nicole Vieira Zanette[1], Aline Zanette Dalla Costa[1], Thiago Ricardo Kerber Corrêa[2]

RESUMO

Introdução: Determinar a prevalência de Restrição de Crescimento Intrauterino e o perfil epidemiológico de gestantes internadas no Hospital Nossa Senhora da Conceição, em Tubarão, Santa Catarina, no período de janeiro de 2010 a março de 2014. **Métodos:** Estudo com delineamento transversal, com coleta de dados a partir da revisão de prontuários e laudos de exames de ultrassonografia obstétrica, armazenados em sistema eletrônico. Foram incluídas no estudo 1.995 gestantes. **Resultados:** A idade média das pacientes foi de 25,9 anos; a maioria era primigesta (73,0%) e pertencia à etnia branca (86,5%). A prevalência de crescimento intrauterino restrito foi de 1,9%. A idade gestacional média na qual se fez o diagnóstico foi de 32,6 semanas. O índice de líquido amniótico evidenciado pela ecografia estava alterado em 17,5% dos casos. A maior parte dos fetos acometidos apresentava dopplerfluxometria normal (95,0%). A média de idade gestacional ao nascimento foi de 35,8 semanas. 59,5% dos recém-nascidos foram prematuros, 72,5% tiveram baixo peso ao nascer e 32,5% necessitaram de internação em unidade de terapia intensiva neonatal. **Conclusões:** A ocorrência da restrição do crescimento fetal varia de acordo com os fatores de risco envolvidos e o perfil sociodemográfico da população estudada. É importante realizar precocemente o seu diagnóstico, buscando minimizar seus impactos.

UNITERMOS: Retardo do Crescimento Fetal, Baixo Peso ao Nascer, Fatores de Risco, Mortalidade Perinatal.

ABSTRACT

Introduction: *To determine the prevalence of intrauterine growth restriction and the epidemiological profile of pregnant women admitted to the Hospital Nossa Senhora da Conceição, in Tubarão, Santa Catarina, from January 2010 to March 2014.* ***Methods:*** *A cross-sectional study with data collection from a review of the records and reports of examinations by obstetric ultrasound, stored in an electronic system. The study included 1,995 pregnant women.* ***Results:*** *The mean age of patients was 25.9 years; most were primigravida (73.0%) and Caucasians (86.5%). The prevalence of intrauterine growth restriction was 1.9%. The mean gestational age at which the diagnosis was made was 32.6 weeks. The amniotic fluid index evidenced by ultrasound was abnormal in 17.5% of cases. Most of the affected fetuses had normal Doppler (95.0%). The mean gestational age at birth was 35.8 weeks. 59.5% of newborns were premature, 72.5% had low birth weight, and 32.5% required admission to the neonatal intensive care unit.* ***Conclusions:*** *The occurrence of fetal growth restriction varies according to the risk factors involved and the socio-demographic profile of the population studied. It is important to make an early diagnosis in order to minimize its impact.*

KEYWORDS: *Fetal Growth Retardation, Low Birth Weight, Risk Factors, Perinatal Mortality.*

[1] Médica graduada pela Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul).
[2] Médico ultrassonografista. Especialização em Medicina Fetal.

INTRODUÇÃO

O uso reiterado da tecnologia na prática da Medicina possibilitou, com êxito, um melhor entendimento sobre o desenvolvimento intrauterino. Em contrapartida, permitiu, também, a identificação de circunstâncias relativamente prejudiciais ao processo (1).

No começo da formação do feto, o mais decisivo fator do crescimento é o genoma; no entanto, nas etapas seguintes do crescimento há a influência de outros fatores, dentre eles hormonais, nutricionais, imunológicos, vasculares e ambientais (2) . O acontecimento de um transtorno em qualquer dessas causas pode originar a restrição do crescimento fetal (3). Assim, o crescimento intrauterino sofre influência do potencial genético do indivíduo e é moderado pelo meio no qual se encontra o feto (4-6).

A Restrição de Crescimento Intrauterino (RCIU), também chamada de retardo do crescimento intrauterino, não possui uma definição padrão (7) . Segundo Moreira Neto *et al.* (8), o conceito mais utilizado na literatura diz que a RCIU ocorre quando o feto não atinge o tamanho esperado ou determinado pelo seu potencial genético, sendo identificada clinicamente quando o crescimento fetal está abaixo do percentil 10 para a idade gestacional. Muitas vezes, os termos restrição de crescimento e pequeno para idade gestacional (PIG) são usados como sinônimos, porém o PIG representa um feto com peso abaixo do percentil 10 para a idade gestacional esperada (9).

Buscando melhorar a especificidade no diagnóstico de RCIU, alguns autores, como Zugaib, passaram a adotar como forma de triagem para o crescimento intrauterino restrito a associação entre o peso fetal e a circunferência abdominal do feto abaixo do percentil 10 (9).

A incidência da restrição do crescimento fetal muda conforme os critérios utilizados para o cálculo da idade gestacional, a distribuição de peso relacionada a curvas-padrão da população e os fatores de risco envolvidos (9). Para cada grupo de pessoas estudado, é necessário delimitar curvas exclusivas, já que o crescimento do feto pode ser motivado por elementos como raça, sexo, altura e classe social (10,11). Diante de tantas variáveis, a incidência exata da RCIU permanece desconhecida, porém estima-se que 3 a 10% dos recém-nascidos apresentem crescimento restrito (9).

A etiologia mais frequente da RCIU (a qual ocorre em 80 a 90% das situações) é uma diminuição na passagem de oxigênio e nutrientes da placenta para o feto (12) . Em consequência disso, a placenta é considerada um órgão limite entre o estado materno e as necessidades fetais, levando em conta sua extrema importância para a oxigenação e nutrição fetal (8).

As complicações de quem possui crescimento intrauterino restrito causam problemas tanto imediatos (aumentando o risco de morbimortalidade do recém-nascido) quanto tardios (8), preestabelecendo patologias permanentes, como hipertensão e aterosclerose na vida adulta (13).

Para identificar esse crescimento anormal, é indispensável um acompanhamento obstétrico adequado. Na assistência pré-natal, a ultrassonografia é o exame de escolha para levantar a hipótese da ocorrência de RCIU. Com ela, pode-se estimar o peso e a biometria fetal, avaliando assim o seu crescimento no decorrer da gestação, bem como reduzir a morbimortalidade associada aos desvios do crescimento intrauterino, por meio do seguimento e adoção de protocolos específicos para vigilância da vitalidade fetal. Com base no exposto, o presente estudo objetivou determinar a prevalência de Restrição de Crescimento Intrauterino nas gestantes internadas no Hospital Nossa Senhora da Conceição, em Tubarão, Santa Catarina.

MÉTODOS

Realizou-se um estudo transversal, no qual foram analisados os prontuários de todas as gestantes que estiveram internadas na Unidade do Alojamento Conjunto do Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC), em Tubarão/SC, de janeiro de 2010 a março de 2014, obtendo-se uma amostra de 2.055 prontuários.

Do total de gestantes internadas no período do estudo, 60 pacientes foram consideradas inelegíveis para a pesquisa por apresentarem prontuários com informações incompletas para a análise. Dessa forma, incluíram-se no estudo 1.995 gestantes.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), sob registro nº 715.500, em 24 de julho de 2014, em respeito à Resolução 466, de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, via Plataforma Brasil.

Os dados foram coletados por meio do preenchimento de um questionário elaborado pelo autor, a partir da revisão de prontuários e laudos ultrassonográficos armazenados em sistema eletrônico, com o intuito de adquirir as seguintes informações: idade da gestante, etnia, paridade, idade gestacional no diagnóstico de RCIU, peso fetal ao diagnóstico de RCIU, índice de líquido amniótico, dopplerfluxometria, desfecho da internação materna, idade gestacional com que ocorreu a interrupção da gestação, peso do recém-nascido ao nascimento e necessidade de internação em unidade de terapia intensiva (UTI) neonatal. O prontuário médico de cada paciente foi acessado através do sistema Philips Tasy, o qual é utilizado pelo HNSC.

Posteriormente, os dados coletados foram armazenados e analisados no programa *EpiInfo* versão *3.5.4*. No caso de variáveis quantitativas, foram descritas com medidas de tendência central e dispersão; já as variáveis qualitativas, expressas em números absolutos e proporções. Para verificar associação entre as variáveis de interesse, foi utilizado o teste *t* de *Student* na comparação das médias em subgrupos. O intervalo de confiança preestabelecido foi de 95% e erro α de 5%.

RESULTADOS

As características sociodemográficas das pacientes analisadas estão dispostas na Tabela 1. Esse estudo encontrou gestantes predominantemente jovens (média de 25,9 anos, com desvio-padrão de 6,4 anos), com idade materna oscilando entre 16 e 39 anos, sendo 86,5% da etnia branca e 73,0% primigestas.

A prevalência de RCIU encontrada nas gestantes internadas no HNSC foi de 1,9%. Foram diagnosticados 40 fetos com restrição de crescimento, havendo três gestações gemelares. Desse modo, do total de mulheres estudadas, 37 apresentaram quadro de RCIU.

No momento em que se fez o diagnóstico de RCIU, a idade gestacional alternou de 26 a 37 semanas, com uma média de 32,6 semanas (desvio-padrão de 2,4 semanas). A maioria dos casos identificados foi de restrição tardia (91,9%) (Tabela 2). Quanto ao peso fetal no diagnóstico, verificou-se um peso médio de 1.917,6 gramas, com desvio-padrão de 470,5 g.

O índice de líquido amniótico evidenciado pela ultrassonografia obstétrica apresentou-se alterado em 17,5% dos casos de RCIU. Já a dopplerfluxometria estava normal em 95,0% dos quadros de restrição.

Em relação ao desfecho da hospitalização materna, 73,0% das pacientes analisadas tiveram a gestação interrompida durante o acompanhamento da mesma internação. As demais continuaram a realizar o pré-natal em nível ambulatorial e retornaram à unidade hospitalar apenas no momento do parto.

Quanto à idade gestacional em que ocorreu a interrupção da gestação, houve uma variação de 31 a 39 semanas, com uma média de 35,8 semanas (desvio-padrão de 2,2 semanas) (Tabela 2). 59,5% dos nascimentos foram prematuros. O peso médio dos recém-nascidos foi de 2.217,3 g (desvio-padrão de 520,9 g) (Tabela 3).

A maioria dos recém-nascidos (67,5%) não precisou de internação em UTI neonatal (Tabela 3). Mesmo com a presença de crescimento intrauterino restrito, não se registrou óbito desde o diagnóstico até o momento da alta hospitalar.

Verificou-se uma idade gestacional média de 34,0 semanas (desvio-padrão de 1,8 semana) e um peso médio ao nascimento de 1.846,1 g (desvio-padrão de 401,3 g) naqueles que precisaram ser internados em UTI neonatal. Ambos os valores foram menores quando comparados aos que não necessitaram de internação, em que se observou idade gestacional média de 36,6 semanas (desvio-padrão de 1,7 semana) e peso médio ao nascimento de 2.396,0 g (desvio-padrão de 480,2 g). A associação da idade gestacional em que ocorreu a interrupção da gestação e peso ao nascimento com a necessidade de internação em UTI neonatal foi estatisticamente significativa ($p<0,0001$ e $p<0,001$, respectivamente).

Tabela 1 – Variáveis sociodemográficas das gestantes internadas no HNSC com diagnóstico de RCIU (n=37)

Variáveis	n	%
Idade		
Até 26 anos	21	56,8
Mais de 26 anos	16	43,2
Etnia		
Branca	32	86,5
Não branca	4	10,8
Ignorada	1	2,7
Paridade		
Primigesta	27	73,0
Multigesta	10	27,0

HNSC = Hospital Nossa Senhora da Conceição
RCIU = Restrição de Crescimento Intrauterino

DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou a prevalência, o perfil epidemiológico e as características clínicas das gestantes internadas no HNSC com diagnóstico de Restrição de Crescimento Intrauterino, associando-os aos aspectos ultrassonográficos dessas pacientes.

Inúmeros são os fatores de risco correlacionados ao crescimento intrauterino restrito. Tais agentes podem ser

Tabela 2 – Idade gestacional no diagnóstico de RCIU e idade gestacional em que ocorreu a interrupção da gestação (n=37)

Variáveis	n	%
IG* no diagnóstico		
Até 30 semanas	3	8,1
Mais de 30 semanas	34	91,9
IG* no nascimento		
Até 37 semanas	22	59,5
Mais de 37 semanas	15	40,5

* Idade gestacional
RCIU = Restrição de Crescimento Intrauterino

Tabela 3 – Peso dos recém-nascidos e desfecho gestacional com necessidade de internação em UTI neonatal (n=40)

Variáveis	n	%
Peso do RN*		
< 2.500 gramas	29	72,5
> 2.500 gramas	11	27,5
Internação em UTI neonatal		
Sim	13	32,5
Não	27	67,5

* Recém-nascido
UTI = Unidade de Terapia Intensiva

de origem exclusivamente materna, placentária ou fetal, ou ainda pode existir uma combinação entre eles (8,14,15).

Entre os fatores maternos, destacam-se baixo peso pré-gestacional ou ganho inadequado de peso durante a gestação, baixa estatura, idade avançada, gestação na adolescência, história de RCIU prévia, uso de drogas ilícitas ou teratogênicas, tabagismo, abuso de álcool, além de patologias como síndromes hipertensivas, cardiopatias, anemias, *diabetes mellitus*, trombofilias, lúpus eritematoso sistêmico, doenças renais crônicas e pulmonares (15,16).

Em relação aos fatores placentários, os mais relevantes são: infarto placentário, anormalidade do sítio de implantação (placenta prévia), placenta circunvalada, corioangiomas, artéria umbilical única e inserção velamentosa de cordão umbilical (8,15).

Quanto aos fatores fetais, encontram-se presentes cromossomopatias (síndrome de Down, Edwards, Patau e Turner), malformações congênitas, gemelaridade e infecções como toxoplasmose, malária, sífilis, citomegalovírus, rubéola e herpes (8).

Tanto as patologias maternas quanto as doenças primárias da placenta supracitadas estão relacionadas com alterações vasculares que podem diminuir a perfusão sanguínea fetal, provocando uma insuficiência placentária, a qual está associada ao tipo mais comum de restrição (8,9,17).

A classificação da RCIU é dividida de acordo com a causa, a idade gestacional em que o feto é agredido e os órgãos acometidos (9,18), sendo classificada nos seguintes tipos:

Tipo I – Simétrico, intrínseco, proporcional ou hipoplásico: acomete 20% dos casos e tem como etiologia causas que ocorrem no começo da gestação, na fase de hiperplasia celular, diminuindo a quantidade de células dos órgãos. O progresso é crônico, e as causas mais importantes são as infecções maternas, as alterações cromossômicas e as malformações congênitas. Os fetos são pequenos e têm crescimento simétrico, isto é, são proporcionalmente pequenos, atrapalhando um possível diagnóstico diferencial com os pequenos constitucionais (18).

Tipo II – Assimétrico ou desproporcional: é verificado na maioria dos casos (75%), normalmente causado pela insuficiência placentária. O feto é agredido desde o começo do terceiro trimestre da gestação, na fase de hipertrofia celular, ocasionando uma deficiência no crescimento celular, uma hipotrofia. Nesse tipo, os ossos longos são pouco atingidos, permanecendo acima do percentil 10, sendo o abdome a estrutura mais acometida, ficando esta abaixo do percentil 10. Os fetos apresentam-se magros, com altura normal e polo cefálico grande. Hipóxia e hipoglicemia podem estar presentes (18).

Tipo III – Intermediário ou misto: acomete a minoria, apenas 5 a 10%. É decorrente de agressão tanto na fase de hiperplasia como na de hipertrofia do crescimento das células. Geralmente, o agente agressor atua no segundo trimestre da gestação. As causas principais são desnutrição materna e uso de drogas ilícitas, álcool, fumo e cafeína. Fazer o diagnóstico desse tipo não é fácil, então normalmente classificam-se os recém-nascidos em tipo I ou II (18), pois, normalmente, este feto apresenta um comprometimento cefálico e de ossos longos, mas em grau menor do que no tipo I (9).

Quanto ao perfil epidemiológico das gestantes estudadas, notou-se que a ocorrência de RCIU predominou em mulheres jovens (idade média de 25,9 anos), semelhante ao exposto na literatura (19). A incidência da restrição do crescimento fetal varia de acordo com as características étnico-raciais presentes em uma determinada região. Isso foi demonstrado no estudo, uma vez que a presença de RCIU na etnia branca (86,5%) prevaleceu sobre a etnia não branca. Tal resultado, embora tenha divergência literária (7,20), ocorreu tendo em vista a população avaliada, na qual há um expressivo número de indivíduos brancos comparados aos não brancos. Em conformidade com o estudo de Veloso *et al.* (21), observou-se que a maioria das pacientes era primigesta (73,0%).

Ainda que a restrição de crescimento intrauterino afete aproximadamente 3 a 10% das gestações (9), a prevalência encontrada nesse estudo foi de 1,9%. Uma das possíveis explicações para tal achado pode estar relacionada com o uso do padrão clássico para identificação de um feto com RCIU, ou seja, usando a circunferência abdominal abaixo do percentil 10, uma vez que essa forma de classificação apresenta uma maior especificidade para o diagnóstico. É importante ressaltar que a incidência de RCIU é maior em gestações múltiplas quando comparadas à gestação única, acometendo 15 a 30% das mesmas (11). Considerando que, dos 40 fetos com crescimento restrito, três eram gemelares, observou-se uma frequência de 7,5%.

As anormalidades do crescimento fetal são diagnosticadas por meio da ultrassonografia obstétrica, a qual é baseada em discrepâncias entre a biometria esperada para uma determinada idade gestacional e as medidas reais. A realização de um pré-natal de forma adequada possibilita detectar esse déficit de crescimento com maior precisão (9,22).

No que se refere à idade gestacional em que foi feito o diagnóstico de crescimento intrauterino restrito, os casos de restrição tardia (91,9%) prevaleceram sobre os de restrição precoce, estando tal achado condizente com a literatura. A forma tardia tem como principal causa a insuficiência placentária, atingindo o feto a partir da 30ª ou 32ª semana de gestação (15,23).

A avaliação do índice de líquido amniótico (ILA) apresenta um importante valor de prognóstico nos casos de restrição do crescimento fetal. Sua redução, sem a presença de anomalia do trato urinário, está relacionada com a queda da diurese fetal, decorrente da insuficiência placentária. Já um ILA aumentado com feto apresentando restrição sugere infecção fetal ou aneuploidias (24). No nosso estudo, todos os casos de RCIU que apresentaram alteração no ILA (17,5%) indicavam oligoidrâmnio.

No tocante à dopplerfluxometria, sabe-se que ela ajuda a diferenciar o feto pequeno constitucional do pequeno

patológico, além de auxiliar a determinar o grau de insuficiência placentária. A distinção dessas duas formas tem sido feita com base na alteração do padrão dopplerfluxométrico, evidenciando uma possível adaptação do feto às condições adversas intrauterinas, podendo assim determinar uma antecipação do parto, devido aos riscos de lesão e morte fetal (16, 25,26). No presente estudo, apenas dois fetos com RCIU exibiram uma mudança do parâmetro hemodinâmico (centralização).

No que concerne à idade gestacional e ao peso dos recém-nascidos acometidos pela restrição, verificou-se que, em consonância com a literatura (27), houve um predomínio de neonatos prematuros (59,5%) e com baixo peso (72,5%). A Organização Mundial da Saúde define prematuridade como o nascimento ocorrido antes de completar 37 semanas de gestação e identifica os recém-nascidos com peso inferior a 2.500 g como baixo peso ao nascer (BPN) (7). Tanto a prematuridade quanto o BPN estão correlacionados a uma maior incidência de restrição (9,27).

Este estudo permitiu observar que a prevalência de RCIU varia de acordo com os fatores de risco envolvidos e o perfil sociodemográfico da população estudada. Ressalta-se que a restrição do crescimento fetal, quando associada com o baixo peso ao nascer e a prematuridade, é considerada um sério problema de saúde pública, sendo responsável por uma elevação da morbidade e mortalidade perinatal (28,29). O fato do crescimento intrauterino restrito estar relacionado a consequências no estado nutricional durante a infância e a alterações cardiovasculares e metabólicas na vida adulta faz com que seu conhecimento seja necessário para adoção de medidas que possam reduzir sua prevalência. Desta forma, torna-se fundamental estabelecer precocemente o diagnóstico de restrição, visando minimizar seu impacto ao longo da vida do indivíduo.

REFERÊNCIAS

1. Resegue R, Puccini RF, Silva EMK. Fatores de risco associados a alterações no desenvolvimento da criança. Pediatria (São Paulo). 2007;29(2):117-28.
2. Holmes RP, Holly JMP, Soothill PW. A prospective study of maternal serum insulin-like growth factor-I in pregnancies with appropriately grown or growth restricted fetuses. Br J Obstet Gynaecol. 1998;105:1273-8.
3. Manning FA. Crescimento intra-uterino retardado: diagnóstico, prognóstico e conduta, com base em métodos ultra-sonográficos. In: Fleischer AC et al. Ultra-sonografia em obstetrícia e ginecologia: princípios e prática. 5 ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2000. p. 517-36.
4. Wu G, Bazer FW, Wallace JM, Spencer TE. Board-invited review: intrauterine growth retardation: implications for the animal sciences. Journal of Animal Science. 2006;84(9):2316-37.
5. Allen MC. The high-risk infant. Pediatr Clin North Am. 1993;40:479-90.
6. Bear LM. Early identification of infants at risk for developmental disabilities. Pediatr Clin North Am. 2004;51:685-701.
7. Sclowitz IKT, Santos IS. Fatores de risco na recorrência do baixo peso ao nascer, restrição de crescimento intra-uterino e nascimento pré-termo em sucessivas gestações: um estudo de revisão. Cad Saúde Pública. 2006;22(6):1129-36.
8. Moreira Neto AR, Córdoba JCM, Peraçoli JC. Etiologia da restrição de crescimento intrauterino (RCIU). Com Ciências Saúde. 2011;22(1):21-30.
9. Zugaib M. Zugaib Obstetrícia. 1 ed. Barueri (SP): Manole; 2008. p. 630-44.
10. Fabre E, et al. Intrauterine growth retardation: concept and epidemiology. In: Kurjak S, editor. Textbook of perinatal medicine. London: Parthenon; 2000. p. 1162-70.
11. Resnik R. Intrauterine growth restrictrion. Obstet Gynecol. 2002;99(3):490-6.
12. Sankaran S, Kyle PM. A etiology and pathogenesis of IUGR. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2009;23(6):765-77.
13. Skilton MR. Intrauterine risk factors for precocious atherosclerosis. Pediatrics. 2008;121(3):570-4.
14. Carrera JM, et al. Etiology and pathogenesis of intrauterine growth retardation. In: Kurjak S, editor. Textbook of perinatal medicine. London: Parthenon; 2000. p. 1171-91.
15. Mayer C, Joseph KS. Fetal growth: a review of terms, concepts and issues relevant to obstetrics. Ultrasound Obstet Gynecol. 2013;41:136-45.
16. Pereira DDS, Magalhães ALC, Jesús NR, Trajano AJB. Restrição de crescimento intrauterino. Rev Hupe, Rio de Janeiro. 2014;13(3):32-9.
17. Baschat AA, Hecher K. Fetal growth restriction due to placental disease. Semin Perinatol. 2004;28(1):67-80.
18. Pollack RN, Divon MY. Intrauterine growth retardation: definition, classification and etiology. Clin Obstet Gynecol. 1992;35(1):99-107.
19. Sebastian T, Yadav B, Jeyaseelan L, Vijayaselvi R, Jose R. Small for gestational age births among South Indian women: temporal trend and risk factors from 1996 to 2010. BMC Pregnancy Childbirth. 2015;15:7.
20. Frisbie WP, Biegler M, Turk P, Forbes D, Pullum SG. Racial and ethnic differences in determinants of intrauterine growth retardation and other compromised birth outcomes. Am J Public Health. 1997;87(12):1977-83.
21. Veloso HJF,Silva AAM, Bettiol H, Goldani MZ, Lamy Filho F, Simões VMF, et al. Low birth weight in São Luís, northeastern Brazil: trends and associated factors. BMC Pregnancy Childbirth. 2014;14:155.
22. Baschat AA, Harman CR. Antenatal assessment of the growth restricted fetus. Curr Opin Obstet Gynecol. 2001;13(2):161-8.
23. 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;36:86-98.
24. Sá RAM, Oliveira CA, Peixoto Filho FM, Lopes LM. Predição e prevenção do crescimento intrauterino restrito. Femina. 2009;37(9):511-4.
25. Martinez RC, Savchev S, Lemini MC, Mendez A, Gratacós E, Figueras F. Clinical utility of third-trimester uterine artery Doppler in the prediction of brain hemodynamic deterioration and adverse perinatal outcome in small-for-gestational-age fetuses. Ultrasound Obstet Gynecol. 2015;45:273-8.
26. Diesel HF, Andrade EH, Rojas RA, Cabero L, Gratacós E. Doppler changes in the main fetal brain arteries at different stages of hemodynamic adaptation in severe intrauterine growth restriction. Ultrasound Obstet Gynecol. 2007;30(3):297-302.
27. Corpeleijn WE, Kouwenhoven SM, van Goudoever JB. Optimal growth of preterm infants. World Rev Nutr Diet. 2013;106:149-55.
28. Damodaram M, Story L, Kulinskaya E, Rutherford M, Kumar S. Early adverse perinatal complications in preterm growth-restricted fetuses. Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2011;51(3):204-9.
29. Zollner U, Rehn M, Girschick G, Dietl J. Obstetric management of fetal growth retardation. Z Geburtshilfe Neonatol. 2011;215(2):49-59.

✉ Endereço para correspondência
Nicole Vieira Zanette
Av. José Acácio Moreira, 787
88.704-900 – Tubarão, SC – Brasil
☎ (48) 3621-3950
nicole_zanette@hotmail.com

Recebido: 28/1/2016 – Aprovado: 25/3/2016

ANEXO 1 – QUESTIONÁRIO

Questionário para coleta de dados nas revisões de prontuários e laudos de ultrassonografia obstétrica das gestantes internadas no Hospital Nossa Senhora da Conceição, em Tubarão/SC, de janeiro de 2010 a março de 2014.

1. Número da paciente: _____
2. Idade da gestante: _____ anos
3. Etnia:
   (1) Branca (2) Não branca (3) Ignorada
4. Paridade:
   (1) Primigesta (2) Multigesta
5. Idade gestacional (IG) no diagnóstico de RCIU: _____
6. Peso fetal ao diagnóstico de RCIU: _____ gramas
7. Índice de líquido amniótico:
   (1) Normal (2) Alterado
8. Dopplerfluxometria:
   (1) Normal (2) Alterada
9. Desfecho da internação materna:
   (1) Alta hospitalar (2) Interrupção da gestação
10. IG em que ocorreu a interrupção da gestação: _____
11. Peso do recém-nascido: _____ gramas
12. Internação em UTI neonatal:
    (1) Sim (2) Não