RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber.
ISSN: 2675-9128. São Paulo - SP.
Ano VII, v.1 2026 | submissão: 20/06/2026 | aceito: 23/06/2026 | publicação: 26/06/2026

Crescimento intrauterino restrito: diagnóstico, classificação e manejo

Restricted Intrauterine Growth: Diagnosis, Classification and Management
Crecimiento intrauterino restringido: diagnóstico, clasificación y manejo

Luis Paulo Zica Silva
Thayná Carvalho Ferreira

Resumo:
Objetivo: revisar a literatura médico-científica sobre o crescimento intrauterino restrito (CIUR), sintetizando suas principais características, critérios diagnósticos, classificação e manejo. Revisão bibliográfica: o CIUR acomete de 5 a 10% das gestações e decorre, na maioria dos casos, de insuficiência placentária. É fundamental distinguir o feto pequeno para a idade gestacional do feto restrito, pois apenas este apresenta risco aumentado de desfecho perinatal adverso. A ultrassonografia obstétrica e a dopplervelocimetria são as ferramentas diagnósticas soberanas, permitindo classificar o CIUR em precoce e tardio e estadiá-lo em quatro fases de deterioração, que orientam a vigilância da vitalidade fetal e a definição do momento e da via de parto. A prevenção restringe-se a modificações no estilo de vida e ao ácido acetilsalicílico em gestantes de risco, não havendo tratamento curativo. Conclusão: o diagnóstico precoce, aliado a uma abordagem orientada pela classificação e pelo estágio, é determinante para reduzir a morbimortalidade fetal e neonatal.

Palavras-chave:
Retardo do Crescimento Fetal, Ultrassonografia Doppler, Cuidado Pré-Natal, Insuficiência Placentária, Recém-Nascido Pequeno para a Idade Gestacional.

Abstract:
Objective: to review the medical-scientific literature on restricted intrauterine growth (IUGR), summarizing its main characteristics, diagnostic criteria, classification and management. Literature review: IUGR affects 5 to 10% of pregnancies and results, in most cases, from placental insufficiency. Distinguishing the small-for-gestational-age fetus from the growth-restricted fetus is essential, since only the latter carries an increased risk of adverse perinatal outcome. Obstetric ultrasound and Doppler velocimetry are the sovereign diagnostic tools, allowing IUGR to be classified as early or late and staged across four phases of deterioration, which guide fetal wellbeing surveillance and the definition of the timing and route of delivery. Prevention is restricted to lifestyle modifications and to acetylsalicylic acid in at-risk pregnancies, with no curative treatment available. Conclusion: early diagnosis, combined with an approach guided by classification and stage, is decisive in reducing fetal and neonatal morbidity and mortality.

Keywords: Fetal Growth Retardation, Ultrasonography Doppler, Prenatal Care, Placental Insufficiency, Infant Small for Gestational Age.

Resumen:
Objetivo: revisar la literatura médico-científica sobre el crecimiento intrauterino restringido (CIR), sintetizando sus principales características, criterios diagnósticos, clasificación y manejo. Revisión bibliográfica: el CIR afecta del 5 al 10% de las gestaciones y deriva, en la mayoría de los casos, de insuficiencia placentaria. Es fundamental distinguir el feto pequeño para la edad gestacional del feto restringido, pues solo este presenta riesgo aumentado de desenlace perinatal adverso. La ecografía obstétrica y la dopplervelocimetría son las herramientas diagnósticas soberanas, permitiendo clasificar el CIR en precoz y tardío y

RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber.
ISSN: 2675-9128. São Paulo - SP.
Ano VII, v.1 2026 | submissão: 20/06/2026 | aceito: 23/06/2026 | publicação: 26/06/2026

estadificarlo en cuatro fases de deterioro, que orientan la vigilancia de la vitalidad fetal y la definición del momento y la vía de parto. La prevención se restringe a modificaciones del estilo de vida y al ácido acetilsalicílico en gestantes de riesgo, sin tratamiento curativo. Conclusión: el diagnóstico precoz, asociado a un abordaje orientado por la clasificación y el estadio, es determinante para reducir la morbimortalidad fetal y neonatal.

Palabras clave:
Retardo del Crecimiento Fetal, Ultrasonografía Doppler, Atención Prenatal, Insuficiencia Placentaria, Recién Nacido Pequeño para la Edad Gestacional.

INTRODUÇÃO

As alterações do crescimento fetal durante a gestação relacionam-se fortemente ao risco de morbimortalidade perinatal, variando desde a restrição de crescimento até a macrossomia. A restrição de crescimento fetal (RCF) ocorre quando determinantes ambientais ou genéticos impedem que o feto alcance seu potencial de crescimento, podendo ser desencadeada por fatores fetais, placentários ou maternos (CABRAL RS, et al., 2022).

O crescimento intrauterino restrito (CIUR) é o termo descrito na literatura para a RCF, definido como crescimento fetal inferior ao percentil (p) 3, ou inferior ao p10 associado a alteração no Doppler. Trata-se de uma inibição patológica do crescimento que afeta de 5 a 10% das gestações, sendo a disfunção placentária responsável, em média, por 25 a 30% dos casos. A ultrassonografia obstétrica é fundamental para a análise do crescimento e a detecção do CIUR, e a estimativa precoce e precisa da idade gestacional (IG) permite apurar o peso fetal — parâmetro essencial na investigação do feto sob suspeita (BERNACHI CF, 2016; VEIGA TM, et al., 2022).

É necessário diferenciar o feto pequeno para a idade gestacional (PIG) do feto com CIUR. Considera-se PIG aquele cuja avaliação biométrica situa-se abaixo de um limiar pré-definido para a IG, com peso fetal estimado (PFE) inferior ao p10 e Doppler inalterado. A distinção é clinicamente decisiva: o feto PIG pode ser pequeno sem apresentar risco aumentado de desfecho adverso, ao passo que um feto com peso acima do p10 pode ter CIUR e risco perinatal elevado (SOVIO U, et al., 2015; POON LC, et al., 2016).

Os principais efeitos adversos do CIUR afetam os resultados perinatais, sobretudo os associados à prematuridade — displasia broncopulmonar, ventilação mecânica, enterocolite necrosante, sepse neonatal e óbito fetal ou neonatal precoce —, além de repercussões no desenvolvimento neuropsicomotor, principalmente nas disfunções placentárias. As complicações maternas associam-se às doenças de base, com destaque para a síndrome

hipertensiva e suas formas graves, como pré-eclâmpsia, eclâmpsia e síndrome HELLP (ANTONELLI JS, et al., 2018; CORDEIRO DEF, et al., 2020).

Justifica-se esta revisão pela falta de consenso quanto à terminologia, etiologia e critérios diagnósticos do CIUR, com incertezas sobre o manejo ideal e o melhor momento do parto. Soma-se o desafio de distinguir o feto constitucionalmente pequeno, que cumpre seu potencial, daquele que não o cumpre por condição patológica subjacente (ACOG, 2019; MELAMED N, et al., 2021). Diante disso, o objetivo deste estudo é revisar a literatura médico-científica sobre o CIUR, abordando suas principais características, classificação, diagnóstico e manejo.

MÉTODOS

Trata-se de revisão narrativa da literatura, realizada por meio de pesquisa bibliográfica nas bases Public Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (PubMed), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Scholar, abrangendo o período de 2011 a 2023, com poucas exceções consideradas necessárias, nos idiomas português e inglês.

Foram utilizadas palavras-chave em português e inglês, isoladas ou combinadas pelos operadores booleanos AND e OR: crescimento intrauterino, crescimento intrauterino restrito, restrição ao crescimento fetal, diagnóstico, tratamento e manejo, e seus equivalentes em inglês. Incluíram-se artigos de revisão, estudos prospectivos, ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas e metanálises. Foram excluídos estudos sem relação com o tema, trabalhos repetidos, cartas ao editor e pesquisas em animais. Após a leitura dos resumos, procedeu-se à leitura integral dos artigos selecionados, extraindo-se o conteúdo pertinente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Crescimento normal e etiologia do CIUR

O crescimento intrauterino ocorre em dois períodos: o embrionário, no primeiro trimestre, marcado por hiperplasia e multiplicação celular; e o fetal, do final do primeiro trimestre ao nascimento, caracterizado por hipertrofia celular e crescimento de órgãos e sistemas. Para o desenvolvimento adequado é indispensável a interação mãe-feto e o suporte placentário; quando determinantes maternos ou placentários comprometem essa interação, instala-se o CIUR (CABRAL RS, et al., 2022).

Em cerca de 60% dos casos identificam-se fatores de risco fetais, maternos ou placentários, permanecendo a etiologia desconhecida nos demais. Entre as condições maternas destacam-se as vasculopatias — diabetes pré-gestacional, doenças hipertensivas, síndrome do anticorpo antifosfolípide —, colagenoses, nefropatias, doenças inflamatórias intestinais e trombofilias,

RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber.
ISSN: 2675-9128. São Paulo - SP.
Ano VII, v.1 2026 | submissão: 20/06/2026 | aceito: 23/06/2026 | publicação: 26/06/2026

além de desnutrição materna, uso de substâncias (tabaco, álcool, cocaína) e exposição a teratógenos. Entre as causas fetais figuram infecções congênitas, gemelidade, aneuploidias, síndromes genéticas e malformações (MARTINELLI S, et al., 2018; FERNANDEZ-GONZALEZ S, et al., 2020). O CIUR por disfunção placentária associa-se a desfechos neurológicos adversos em até 50–60% dos casos, exigindo atenção especial dada a limitada capacidade de regeneração do cérebro em desenvolvimento (ANTONELLI JS, et al., 2018).

O PFE é calculado a partir de parâmetros biométricos — circunferência cefálica, diâmetro biparietal, circunferência abdominal e comprimento do fêmur. Fetos com PFE inferior ao p10 devem ser avaliados com ultrassonografia detalhada, incluindo volume de líquido amniótico e dopplerfluxometria. Na indisponibilidade desses recursos, comum em parte dos serviços brasileiros, a construção da curva de peso fetal por IG auxilia o rastreamento dos casos que demandam abordagem diferenciada (ASSIS GP, et al., 2021). Os principais fatores de risco estão sintetizados a seguir (**Tabela 1**).

Tabela 1 – Principais fatores de risco para a ocorrência do CIUR.

Fator de risco	**Magnitude do risco**
Antecedente de CIUR	Recorrência de ~20% (se persistirem os fatores de risco)
Tabagismo	Redução média de 458 g em fumantes (> 20 cigarros/dia)
Alcoolismo	OR 1,1 (< 1 dose); OR 1,62 (1–2 doses/dia); OR 1,96 (3–5 doses/dia)
Diabetes mellitus	Incidência de ~20%
Hipertensão arterial crônica	Risco de 8,0% a 15,5%
Nefropatia	Incidência de ~23% na presença de proteinúria
Trombofilia	OR 33,9 para anticorpos anticardiolipina
Lúpus eritematoso sistêmico	28,5% em atividade; 7,6% sem atividade
Idade materna	OR 1,28 (> 35 anos); OR 1,49 (> 40 anos)
IMC < 20	OR 1,37
Baixo nível socioeconômico	OR 2,91

Fonte: adaptado de Martinelli S, et al. (2018). OR: odds ratio; IMC: índice de massa corporal.

Diagnóstico

O rastreio do CIUR inicia-se na anamnese da primeira consulta pré-natal. A medida da altura uterina deixou de ser método de rastreio diagnóstico e passou a instrumento de vigilância,

RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber.
ISSN: 2675-9128. São Paulo - SP.
Ano VII, v.1 2026 | submissão: 20/06/2026 | aceito: 23/06/2026 | publicação: 26/06/2026

com maior valor quando seriada; respeitadas suas limitações — obesidade materna, miomatose, feto insinuado —, uma medida 3 cm abaixo do esperado indica ultrassonografia obstétrica para avaliação do peso fetal (BERNACHI CF, 2016). A ultrassonografia é o exame mais utilizado para detectar precocemente o CIUR, devendo ser seriada quando se identifica divergência entre o crescimento observado e o esperado para a IG (CABRAL RS, et al., 2022).

A dopplervelocimetria fornece dados sobre feto, placenta e circulação materna, sendo central no diagnóstico e no manejo. Permite distinguir o CIUR de origem placentária de outras etiologias e avaliar a circulação materna (artéria uterina, AUt), fetoplacentária (artéria umbilical, AU) e fetal (artéria cerebral média, ACM; ducto venoso, DV). O PFE inferior ao p10 associado a fluxo anômalo na AU é o melhor preditor de fetos restritos suscetíveis a efeitos perinatais adversos, e a avaliação reduz significativamente a mortalidade perinatal e a prematuridade iatrogênica (WALTER A, et al., 2022).

Na AU, o aumento da resistência reduz progressivamente o fluxo diastólico final, podendo evoluir para diástole ausente ou reversa, achados associados a baixo peso, oligoidrâmnio, cesárea de urgência e distúrbios neonatais. As alterações na AU precedem as da frequência cardíaca fetal à cardiotocografia. De forma compensatória, observa-se incremento do fluxo diastólico na ACM com redução do índice de pulsatilidade (IP) — fenômeno denominado centralização fetal. A relação cerebroplacentária (RCP), razão entre o IP da ACM e o da AU, possui maior sensibilidade que seus componentes isolados, alterando-se mesmo quando ambos ainda se encontram dentro da normalidade; valores inferiores a 1,0 apresentam sensibilidade de 66% e especificidade de 85% para desfecho perinatal adverso (VEIGA TM, et al., 2022; LEAL CR, et al., 2023).

Classificação e estadiamento

O CIUR é classificado em precoce e tardio. O CIUR precoce (20–30% dos casos) instala-se antes de 32 semanas, decorre de remodelamento vascular placentário inadequado com elevação da resistência nas artérias uterinas, associa-se a pré-eclâmpsia em cerca de 50% dos casos e a hipóxia fetal crônica, e progride com alterações dopplervelocimétricas da AU e do DV. O CIUR tardio (70–80% dos casos) ocorre a partir de 32 semanas, relaciona-se a imaturidade vilositária com insuficiência placentária moderada, associa-se a pré-eclâmpsia em apenas 10% dos casos e, em geral, cursa com Doppler de AU normal, podendo apresentar redução da resistência na ACM em resposta à hipoxemia (BERNACHI CF, 2016; LEES CC, et al., 2022). Os critérios diagnósticos de cada forma, segundo o consenso de Delphi, constam a seguir (GORDIJN SJ, et al., 2016; FIGUERAS F e GRATACÓS E, 2014) (**Tabela 2**).

RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber.
ISSN: 2675-9128. São Paulo - SP.
Ano VII, v.1 2026 | submissão: 20/06/2026 | aceito: 23/06/2026 | publicação: 26/06/2026

Tabela 2 – Critérios diagnósticos do CIUR precoce e tardio (consenso de Delphi).

Parâmetro	CIUR precoce (< 32 sem)	CIUR tardio (≥ 32 sem)
Pré-requisito	Ausência de malformações fetais	Ausência de malformações fetais
Parâmetro maior isolado	CA ou PFE < p3; ou diástole zero/reversa na AU	CA ou PFE < p3
Parâmetros menores	PFE ou CA < p10 com IP médio da AUt > p95 e/ou IP da AU > p95	Queda de PFE ou CA > 2 quartis; RCP < p5 ou IP da AU > p95

Fonte: adaptado de Figueras F e Gratacós E (2014) e Gordijn SJ, et al. (2016). CA: circunferência abdominal; PFE: peso fetal estimado; IP: índice de pulsatilidade; AU: artéria umbilical; AUt: artéria uterina; RCP: relação cerebroplacentária.

Quanto à gravidade, os fetos com CIUR são categorizados em quatro estágios de deterioração, que orientam a frequência da vigilância e o momento e a via do parto. O Estágio I reúne os critérios diagnósticos do CIUR, excluindo diástole zero ou reversa na AU; o Estágio II define-se pela diástole zero na AU; o Estágio III, pela diástole reversa na AU ou onda "a" ausente no DV; e o Estágio IV, por desacelerações espontâneas da frequência cardíaca fetal ou onda "a" reversa no DV (FIGUERAS F e GRATACÓS E, 2014; CORDEIRO DEF, et al., 2020) (**Tabela 3**).

Tabela 3 – Estadiamento do CIUR, vigilância e resolução da gestação.

Estágio	Achado dopplervelocimétrico	Vigilância	Resolução
I	Critérios de CIUR sem diástole zero/reversa na AU (IP AU/AUt > p95; RCP < p5)	Doppler semanal	≥ 37 sem (via obstétrica)
II	Diástole zero na AU	Doppler 2x/semana	≥ 34 sem (cesárea)
III	Diástole reversa na AU ou onda "a" ausente no DV	Doppler diário	≥ 30 sem (cesárea)
IV	Desacelerações da FCF na CTG ou onda "a" reversa no DV	Doppler/CTG 12/12 h	≥ 26 sem (cesárea)

Fonte: adaptado de Figueras F e Gratacós E (2014) e Cordeiro DEF, et al. (2020). AU: artéria umbilical; AUt: artéria uterina; RCP: relação cerebroplacentária; DV: ducto venoso; FCF: frequência cardíaca fetal; CTG: cardiotocografia.

Prevenção e conduta

RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber.
ISSN: 2675-9128. São Paulo - SP.
Ano VII, v.1 2026 | submissão: 20/06/2026 | aceito: 23/06/2026 | publicação: 26/06/2026

Não há, até o momento, intervenções medicamentosas comprovadamente eficazes para prevenir o CIUR em populações de alto risco, resumindo-se as recomendações a modificações no estilo de vida. Em mulheres com risco de pré-eclâmpsia recomenda-se o ácido acetilsalicílico (AAS), com evidências de que também reduz o risco de CIUR; metanálise demonstrou que o início do AAS até 16 semanas reduz o risco de CIUR em quase 50%, sendo a maioria das diretrizes favorável a doses de 100–150 mg/dia (ROBERGE S, et al., 2017; ROLNIK DL, et al., 2017; MCCOWAN LM, et al., 2018). A heparina de baixo peso molecular, isoladamente, não demonstrou benefício na prevenção do CIUR e deve restringir-se a contextos de investigação (GROOM KM, et al., 2017; MCLAUGHLIN K, et al., 2018).

A conduta inicia-se no pré-natal e prioriza a modificação do estilo de vida: recomenda-se repouso relativo — não absoluto — na insuficiência placentária, controle de obesidade, tabagismo, diabetes e pressão arterial, e suplementação nutricional na desnutrição materna. Deve-se rastrear o risco de pré-eclâmpsia/CIUR pela avaliação de fatores maternos associada ao Doppler das AUt no primeiro trimestre, considerar AAS (150 mg/dia, da 16ª à 36ª semana), corticoterapia para maturação pulmonar em IG oportuna e neuroprofilaxia com sulfato de magnésio quando indicada (MEHER S, et al., 2017; BARMPAS DS, et al., 2020).

A avaliação da vitalidade fetal apoia-se na dopplervelocimetria (IP da AU, ACM e RCP; IP médio das AUt no diagnóstico; IP e onda “a” do DV nos estágios mais avançados) e, a partir de 28 semanas e do estágio II, na cardiotocografia anteparto e no perfil biofísico fetal. A periodicidade dos exames varia entre as diretrizes internacionais e é proporcional à gravidade do comprometimento dopplervelocimétrico (LEAL CR, et al., 2023) (**Tabela 4**).

Tabela 4 – Frequência de avaliação da vitalidade fetal segundo as principais diretrizes.

Situação	FIGO / ISUOG	SMFM / FCOG
Alterações precoces no Doppler (IP AU > p95 ou IP ACM < p5)	Doppler 1–2x/semana e PBF; ou Doppler semanal	Doppler a cada 2–3 semanas; ou semanal
Ausência de fluxo diastólico final na AU	Doppler 3x/semana e PBF diário; ou 2–3x/semana	Doppler 2–3x/semana e CTG diária
Fluxo diastólico final reverso na AU	Doppler diário e PBF 2x/dia; ou 2–3x/semana	CTG diária
Alterações no DV (IP > p95, onda “a” ausente/reversa)	Doppler diário e PBF 2x/dia	—

Fonte: adaptado de Leal CR, et al. (2023). AU: artéria umbilical; ACM: artéria cerebral média; DV: ducto venoso; PBF: perfil biofísico fetal; CTG: cardiotocografia; IP: índice de pulsatilidade.

Tratamento medicamentoso e resolução da gestação

RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber.
ISSN: 2675-9128. São Paulo - SP.
Ano VII, v.1 2026 | submissão: 20/06/2026 | aceito: 23/06/2026 | publicação: 26/06/2026

Não há tratamento curativo para o CIUR; sugestões como oxigênio inalatório, AAS, corticosteroides e betamiméticos não se mostraram satisfatórias e carecem de ensaios randomizados (MARTINELLI S, et al., 2018). Para prevenção da síndrome do desconforto respiratório, recomenda-se corticoterapia antenatal quando o parto for previsto antes de 34 semanas — até 35 semanas e 6 dias segundo o RCOG —, com vigilância intensificada nos fetos com fluxo diastólico ausente ou reverso na AU (MAGANN EF, et al., 2017; MCCOWAN LM, et al., 2018). O sulfato de magnésio para neuroproteção tem eficácia reconhecida no parto pré-termo, embora persistam variações entre protocolos quanto à IG limite, recomendando-se a aplicação conforme protocolos locais (VAYSSIÈRE C, et al., 2015; STOCKLEY EL, et al., 2018; WOLF HT, et al., 2020).

Em fetos com CIUR, o fator prognóstico mais importante é a IG ao nascimento, devendo-se sempre ponderar os riscos da prematuridade contra os do prolongamento da gestação. A partir da viabilidade fetal, a vigilância seriada torna-se a principal ferramenta na indicação do momento do parto. As recomendações de resolução variam entre as diretrizes (**Tabela 5**): de modo geral, fetos com PFE entre p3 e p10 e Doppler normal são conduzidos próximo ao termo, enquanto a presença de fluxo diastólico reverso na AU ou de alterações no DV antecipa o parto. A cesárea é consensualmente indicada na ausência ou reversão do fluxo diastólico final da AU, na presença de indicação materna ou de estado fetal não tranquilizador; nos demais casos, admite-se indução com monitorização intraparto contínua. Recomenda-se o exame anatomopatológico da placenta, que pode informar o risco de recorrência (MELAMED N, et al., 2021; LEAL CR, et al., 2023).

Tabela 5 – Momento recomendado para a resolução da gestação segundo as principais diretrizes.

Cenário clínico	FIGO / ISUOG	SMFM / ACOG
PFE p3–p10, sem alterações no Doppler	37–39 sem / 38–39 sem	38–39 sem / 38 sem
PFE < p3, Doppler normal	36–38 sem / 36–37 sem	37 sem / 37 sem
Alterações precoces no Doppler	34–37 sem / 36–37 sem	37 sem / —
Ausência de fluxo diastólico final na AU	32 sem / 34 sem	33–34 sem / —
Fluxo diastólico final reverso na AU	30 sem / 32–33 sem	30–32 sem / —
Alterações no DV (IP > p95, onda “a” ausente/reversa)	26 sem / 26 sem	26 sem / —

Fonte: adaptado de Leal CR, et al. (2023). PFE: peso fetal estimado; AU: artéria umbilical; DV: ducto venoso; sem: semanas.

RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber.
ISSN: 2675-9128. São Paulo - SP.
Ano VII, v.1 2026 | submissão: 20/06/2026 | aceito: 23/06/2026 | publicação: 26/06/2026

CONCLUSÃO

O CIUR permanece um desafio obstétrico, apesar dos avanços nos cuidados perinatais; o diagnóstico precoce, apoiado na ultrassonografia e na dopplervelocimetria, e a abordagem orientada pela classificação e pelo estágio são determinantes para reduzir a morbimortalidade fetal e neonatal, permanecendo necessária a realização de novas pesquisas que esclareçam a eficácia das opções terapêuticas dessa condição complexa.

REFERÊNCIAS

1. ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists). ACOG Practice Bulletin n. 204: Fetal Growth Restriction. Obstetrics & Gynecology, 2019; 133(2): e97-e109.

2. ANTONELLI JS, et al. As consequências da restrição de crescimento intrauterino na estrutura e fluxo sanguíneo cerebral: uma revisão da literatura. Femina, 2018; 46(6): 352-359.

3. ASSIS GP, et al. Associação entre a altura uterina e o peso fetal nas gestantes de baixo risco. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2021; 13(6): e7848.

4. BARMPAS DS, et al. Protocolos de Prática ISUOG: diagnóstico e conduta do feto pequeno para a idade gestacional e com restrição do crescimento fetal. Ultrasound in Obstetrics & Gynecology, 2020; 56: 298-312.

5. BERNACHI CF. O papel do doppler da artéria cerebral média nos fetos com crescimento restrito tardio. Femina, 2016; 44(4): 224-232.

6. CABRAL RS, et al. Restrição do crescimento intrauterino: etiologia associada a causas maternas e placentárias. Research, Society and Development, 2022; 11(4): e55711427716.

7. CORDEIRO DEF, et al. Restrição de crescimento fetal. In: Protocolos Assistenciais em Obstetrícia. Maternidade Escola Assis Chateaubriand. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2020.

8. CROCKART IC, et al. Classification of intrauterine growth restriction at 34-38 weeks gestation with machine learning models. Informatics in Medicine Unlocked, 2021; 23: 100533.

9. DETER RL, et al. Third-trimester growth diversity in small fetuses classified as appropriate-for-gestational age or small-for-gestational age at birth. Ultrasound in Obstetrics & Gynecology, 2021; 58(6): 882-891.

10. FERNANDEZ-GONZALEZ S, et al. Study of the fetal and maternal microbiota in pregnant women with intrauterine growth restriction and its relationship with inflammatory biomarkers. Medicine (Baltimore), 2020; 99(46): e22722.

11. FIGUERAS F, GRATACÓS E. Update on the diagnosis and classification of fetal growth restriction and proposal of a stage-based management protocol. Fetal Diagnosis and Therapy, 2014; 36(2): 86-98.

12. FLENADY V, et al. Stillbirths: recall to action in high-income countries. The Lancet, 2016; 387: 691-702.

13. GORDIJN SJ, et al. Consensus definition of fetal growth restriction: a Delphi procedure. Ultrasound in Obstetrics & Gynecology, 2016; 48(3): 333-339.

14. GROOM KM, et al. Enoxaparin for the prevention of preeclampsia and intrauterine growth restriction in women with a history: a randomized trial. American Journal of Obstetrics & Gynecology, 2017; 216(3): 296.e1-296.e14.

15. LEAL CR, et al. Comparison between Protocols for Management of Fetal Growth Restriction. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, 2023; 45(2): 96-103.

16. LEES CC, et al. Clinical Opinion: The diagnosis and management of suspected fetal growth restriction: an evidence-based approach. American Journal of Obstetrics & Gynecology, 2022; 226(3): 366-378.

17. MAGANN EF, et al. Use of antenatal corticosteroids in special circumstances: a comprehensive review. Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica, 2017; 96: 395-409.

18. MARTINELLI S, et al. Restrição do crescimento fetal. Protocolo FEBRASGO – Obstetrícia, n. 35. São Paulo: FEBRASGO, 2018; 1-20.

19. MCCOWAN LM, et al. Evidence-based national guidelines for the management of suspected fetal growth restriction: comparison, consensus, and controversy. American Journal of Obstetrics & Gynecology, 2018; 218(2S): S855-S868.

20. MCLAUGHLIN K, et al. Low molecular weight heparin for the prevention of severe preeclampsia: where next? British Journal of Clinical Pharmacology, 2018; 84(4): 673-678.

21. MEHER S, et al. Antiplatelet therapy before or after 16 weeks gestation for preventing preeclampsia: an individual participant data meta-analysis. American Journal of Obstetrics & Gynecology, 2017; 216(2): 121-128.e2.

22. MELAMED N, et al. FIGO (International Federation of Gynecology and Obstetrics) initiative on fetal growth: best practice advice for screening, diagnosis, and management

of fetal growth restriction. International Journal of Gynecology & Obstetrics, 2021; 152(S1): 3-57.

23. NOHUZ E, et al. Prenatal identification of small-for-gestational-age and risk of neonatal morbidity and stillbirth. Ultrasound in Obstetrics & Gynecology, 2020; 55: 621-628.

24. POON LC, et al. Birth weight in live births and stillbirths. Ultrasound in Obstetrics & Gynecology, 2016; 48: 602-606.

25. ROBERGE S, et al. The role of aspirin dose on the prevention of preeclampsia and fetal growth restriction: systematic review and meta-analysis. American Journal of Obstetrics & Gynecology, 2017; 216(2): 110-120.e6.

26. ROLNIK DL, et al. Aspirin versus placebo in pregnancies at high risk for preterm preeclampsia. New England Journal of Medicine, 2017; 377(7): 613-622.

27. SOVIO U, et al. Screening for fetal growth restriction with universal third trimester ultrasonography in nulliparous women in the Pregnancy Outcome Prediction (POP) study: a prospective cohort study. The Lancet, 2015; 386: 2089-2097.

28. STOCKLEY EL, et al. Intrapartum magnesium sulfate is associated with neuroprotection in growth-restricted fetuses. American Journal of Obstetrics & Gynecology, 2018; 219: 606.e1-8.

29. VAYSSIÈRE C, et al. Fetal growth restriction and intra-uterine growth restriction: guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 2015; 193: 10-18.

30. VEIGA TM, et al. Os fatores determinantes e as complicações oriundas do crescimento fetal restrito. Brazilian Journal of Development, 2022; 8(11): 73283-73298.

31. WALTER A, et al. Prenatal diagnosis of fetal growth restriction with polyhydramnios, etiology and impact on postnatal outcome. Scientific Reports, 2022; 12(1): 415.

32. WOLF HT, et al. Magnesium sulphate for fetal neuroprotection at imminent risk for preterm delivery: a systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. BJOG, 2020; DOI: 10.1111/1471-0528.16238.

33. ZANETTE NV, et al. Caracterização de gestantes com diagnóstico de Restrição de Crescimento Intrauterino internadas em um hospital do Sul do Brasil. Revista AMRIGS, 2016; 60(3): 214-219.

AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO

Os autores declaram não haver fontes de financiamento nem conflitos de interesse.

RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber.
ISSN: 2675-9128. São Paulo - SP.
Ano VII, v.1 2026 | submissão: 20/06/2026 | aceito: 23/06/2026 | publicação: 26/06/2026