



FRATURAS PÉLVICAS NA GESTAÇÃO: DIAGNÓSTICO, MANEJO ORTOPÉDICO E IMPLICAÇÕES OBSTÉTRICAS

PELVIC FRACTURES IN PREGNANCY: DIAGNOSIS, ORTHOPEDIC MANAGEMENT, AND OBSTETRIC IMPLICATIONS

FRACTURAS PÉLVICAS DURANTE EL EMBARAZO: DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO ORTOPÉDICO E IMPLICACIONES OBSTÉTRICAS

 <https://doi.org/10.56238/levv16n54-149>

Data de submissão: 27/10/2025

Data de publicação: 27/11/2025

Maria Luiza Congro Rodrigues

Instituição: Anhanguera Uniderp

E-mail: malucongro@gmail.com

Orcid: 0000-0002-9522-7376

Felipe Cantergiani Socrepa

Instituição: Universidade Positivo (UP)

E-mail: Dr.felipecantergiani@hotmail.com

Orcid: 0009-0004-1819-6141

Giulia Candida Ribeiro Garnes

Instituição: Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul

E-mail: giuliagarnes@gmail.com

Orcid: 0009-0005-3723-2782

Isadora Borges Pires

Instituição: Hospital Municipal Professor Doutor Alípio Corrêa Netto

E-mail: isadoraborgespires@gmail.com

Orcid: 0009-0007-9044-8931

Juliana Souza de Lima

Instituição: Universidade Ceuma

E-mail: julianaslima29@gmail.com

Orcid: 0009-0001-5273-8002

Alane Camila Sousa Medeiros

Instituição: Universidade de Franca (UNIFRAN)

E-mail: alanecsm@gmail.com

Orcid: 0000-0002-6460-5178

André Campana Otoni Vieira

Instituição: Hospital Estadual de Urgências Governador Otávio Lage de Siqueira Goiás
(HUGOL)

E-mail: andre.campanaov@gmail.com

Orcid: 0009-0005-3608-0238



Ulisses Tavares de Arruda

Instituição: Hospital Estadual de Urgências Governador Otávio Lage Siqueira (HUGOL)

E-mail: ulisstava@hotmail.com

Orcid: 0000-0002-0140-7174

RESUMO

Introdução: Fraturas pélvicas na gestação são eventos raros, porém associados a elevada complexidade clínica, maior risco de instabilidade hemodinâmica, hemorragia e desfechos obstétricos desfavoráveis. A necessidade de preservar simultaneamente a segurança materna e fetal torna o diagnóstico e o manejo ortopédico particularmente desafiadores.

Métodos: Foi realizada revisão sistemática da literatura nas bases PubMed/MEDLINE, Scopus e Web of Science, incluindo estudos publicados entre 1990 e 2025, em inglês, português ou espanhol. Foram selecionados artigos que abordassem fraturas do anel pélvico em gestantes, com descrição de métodos diagnósticos, estratégias de manejo ortopédico e desfechos maternos e fetais. Após triagem de títulos, resumos e textos completos, 15 estudos preencheram os critérios de elegibilidade e foram incluídos na síntese qualitativa.

Resultados: Os estudos analisados incluíram relatos de caso, séries de casos, coortes retrospectivas, estudos populacionais e revisões. A maioria das fraturas ocorreu após trauma de alta energia, em gestantes no segundo ou terceiro trimestre. A radiografia de pelve foi o exame inicial mais utilizado, frequentemente complementado por tomografia computadorizada; a ressonância magnética foi empregada em situações selecionadas, sobretudo no seguimento. O manejo ortopédico variou entre tratamento conservador em fraturas estáveis e uso de fixação externa ou interna em fraturas instáveis. Os desfechos materno-fetais mais relatados foram hemorragia, necessidade de transfusão, parto prematuro, aumento da taxa de cesariana e ocorrência de óbito fetal em casos graves. Estudos com gestações subsequentes após fratura pélvica mostraram possibilidade de parto vaginal em casos selecionados.

Conclusão: Fraturas pélvicas na gestação exigem abordagem multidisciplinar, diagnóstico estruturado e estratégias de estabilização individualizadas. A padronização de protocolos e a produção de estudos prospectivos são fundamentais para aprimorar o cuidado e orientar decisões sobre manejo ortopédico e via de parto.

Palavras-chave: Fratura Pélvica. Gestação. Trauma.

ABSTRACT

Introduction: Pelvic fractures in pregnancy are rare but clinically complex events, associated with a higher risk of hemodynamic instability, hemorrhage and adverse obstetric outcomes. The need to protect both maternal and fetal well-being makes diagnostic workup and orthopedic management particularly challenging.

Methods: A systematic literature review was performed in PubMed/MEDLINE, Scopus and Web of Science, including studies published between 1990 and 2025 in English, Portuguese or Spanish. Eligible articles reported pelvic ring fractures in pregnant women and described diagnostic methods, orthopedic management strategies and maternal and fetal outcomes. Titles, abstracts and full texts were screened, and 15 studies met the inclusion criteria and were incorporated into the qualitative synthesis.

Results: The included studies comprised case reports, case series, retrospective cohorts, population-based studies and reviews. Most fractures resulted from high-energy trauma in women in the second or third trimester of pregnancy. Pelvic radiography was the most common initial imaging modality, frequently complemented by computed tomography; magnetic resonance imaging was used selectively, mainly for follow-up. Orthopedic management ranged from conservative treatment in stable fractures to external or internal fixation in unstable injuries. The most frequently reported maternal and fetal outcomes were hemorrhage, need for transfusion, preterm birth, increased cesarean section rate and fetal death in the most severe cases. Studies evaluating pregnancies after prior pelvic fracture showed that vaginal delivery was feasible in selected women without significant residual deformity.

Conclusion: Pelvic fractures in pregnancy require multidisciplinary care, structured diagnostic pathways and individualized stabilization strategies. Standardized protocols and prospective studies are needed to refine decision-making regarding orthopedic management and mode of delivery, aiming to optimize both maternal and fetal outcomes.



Keywords: Pelvic Fracture. Pregnancy. Trauma.

RESUMEN

Introducción: Las fracturas pélvicas durante el embarazo son eventos poco frecuentes, pero se asocian con una alta complejidad clínica, un mayor riesgo de inestabilidad hemodinámica, hemorragia y resultados obstétricos desfavorables. La necesidad de preservar simultáneamente la seguridad materna y fetal hace que el diagnóstico y el manejo ortopédico sean particularmente desafiantes. Métodos: Se realizó una revisión sistemática de la literatura en las bases de datos PubMed/MEDLINE, Scopus y Web of Science, incluyendo estudios publicados entre 1990 y 2025, en inglés, portugués o español. Se seleccionaron artículos que abordaron fracturas del anillo pélvico en mujeres embarazadas, describiendo métodos de diagnóstico, estrategias de manejo ortopédico y resultados maternos y fetales. Después de la revisión de títulos, resúmenes y textos completos, 15 estudios cumplieron con los criterios de elegibilidad y se incluyeron en la síntesis cualitativa. Resultados: Los estudios analizados incluyeron informes de casos, series de casos, cohortes retrospectivas, estudios poblacionales y revisiones. La mayoría de las fracturas ocurrieron después de un traumatismo de alta energía en mujeres embarazadas en el segundo o tercer trimestre. La radiografía pélvica fue el examen inicial utilizado con mayor frecuencia, a menudo complementada con tomografía computarizada; Se empleó resonancia magnética en situaciones seleccionadas, especialmente durante el seguimiento. El manejo ortopédico varió entre el tratamiento conservador para fracturas estables y el uso de fijación externa o interna para fracturas inestables. Los resultados materno-fetales reportados con mayor frecuencia fueron hemorragia, necesidad de transfusión, parto prematuro, aumento en la tasa de cesáreas y muerte fetal en casos graves. Estudios con embarazos posteriores a fracturas pélvicas mostraron la posibilidad de parto vaginal en casos seleccionados. Conclusión: Las fracturas pélvicas durante el embarazo requieren un enfoque multidisciplinario, un diagnóstico estructurado y estrategias de estabilización individualizadas. La estandarización de protocolos y la elaboración de estudios prospectivos son fundamentales para mejorar la atención y orientar las decisiones sobre el manejo ortopédico y el método de parto.

Palabras clave: Fractura Pélvica. Embarazo. Trauma.



1 INTRODUÇÃO

Fraturas pélvicas na gestação são eventos pouco frequentes, porém associados a elevada morbimortalidade materna e fetal, constituindo uma das situações mais complexas no encontro entre trauma e medicina obstétrica [1–3]. As alterações fisiológicas da gravidez — como aumento do volume sanguíneo, modificações hemodinâmicas, deslocamento uterino e maior complacência ligamentar — modificam a apresentação clínica, a resposta ao choque e o padrão de lesões, tornando o diagnóstico e o manejo mais desafiadores [2,4]. Além disso, a necessidade de proteger o feto limita o uso irrestrito de exames de imagem e intervenções, exigindo constante ponderação entre riscos e benefícios [3,5].

Estudos de coorte e séries de casos demonstram que fraturas do anel pélvico em gestantes se associam a maior risco de hemorragia, instabilidade hemodinâmica, parto prematuro, sofrimento fetal e óbito perinatal, especialmente quando há lesões instáveis ou politrauma [1,2,6–8]. Mesmo após a consolidação da fratura, mulheres em idade reprodutiva podem apresentar repercussões de longo prazo, como disfunções urológicas, sexuais e reprodutivas, além de impactos na via de parto em gestações subsequentes [9–11]. A literatura recente também discute o aumento da taxa de cesariana em mulheres com história de fratura pélvica ou osteossíntese prévia, muitas vezes mais relacionada à incerteza dos profissionais do que a contraindicações absolutas ao parto vaginal [10–12].

Do ponto de vista ortopédico, o manejo cirúrgico das fraturas pélvicas na gestação evoluiu de uma postura predominantemente conservadora para estratégias mais ativas de estabilização em casos instáveis, com uso de fixação externa ou interna, respeitados os princípios de controle de danos e a segurança fetal [2,3,6,7,13]. A decisão terapêutica envolve avaliação do padrão de fratura, estabilidade do anel pélvico, idade gestacional e condições materno-fetais, sendo a estabilização adequada fundamental para controle da dor, mobilização precoce e redução de complicações tromboembólicas e obstétricas [6,7,13,14].

Nesse contexto, a literatura ressalta a necessidade de uma abordagem claramente multidisciplinar, que integre ortopedia, obstetrícia, anestesiologia, radiologia e terapia intensiva, tanto na fase aguda do trauma quanto no seguimento e no planejamento da via de parto [3,8,10,11,15]. Diante da raridade relativa e da heterogeneidade dos casos, revisões sistematizadas e análises de séries contemporâneas são essenciais para compreender melhor os desfechos materno-fetais, refinar indicações de estabilização cirúrgica e orientar decisões quanto ao acompanhamento da gestação e ao parto após fraturas pélvicas na gestação.

2 MÉTODOS

Esta revisão sistemática foi conduzida com o objetivo de sintetizar as evidências disponíveis sobre fraturas pélvicas na gestação, com foco em diagnóstico, manejo ortopédico e implicações obstétricas. O protocolo foi delineado previamente, seguindo as recomendações metodológicas para

revisões sistemáticas de estudos observacionais, contemplando definição clara da pergunta, critérios de elegibilidade, estratégia de busca, seleção dos estudos e extração padronizada dos dados [1–15].

A busca bibliográfica foi realizada nas bases PubMed/MEDLINE, Scopus e Web of Science, complementada por triagem das listas de referências dos artigos incluídos. Foram utilizados descritores controlados (MeSH) e palavras-chave em inglês combinados por operadores booleanos, tais como: “*pelvic fracture*”, “*pelvic ring injury*”, “*pregnancy*”, “*pregnant women*”, “*obstetric outcome*” e “*trauma*”. A estratégia foi adaptada a cada base, sem restrição inicial de desenho de estudo. Foram considerados artigos publicados entre 1990 e 2025, nos idiomas inglês, português ou espanhol.

Foram incluídos estudos que: (1) abordassem fraturas do anel pélvico ou fraturas pélvicas em gestantes; (2) descrevessem diagnóstico, manejo ortopédico (conservador ou cirúrgico) e/ou desfechos obstétricos e fetais; e (3) apresentassem dados originais de casos isolados, séries de casos, coortes ou registros populacionais. Foram excluídos editoriais, cartas sem dados clínicos, resumos de congresso sem texto completo e estudos que tratassem apenas de trauma pélvico em não gestantes. A triagem foi realizada em duas etapas: leitura de títulos e resumos, seguida de leitura integral dos textos potencialmente relevantes, por dois revisores independentes, com resolução de divergências por consenso.

Ao final do processo, 15 estudos preencheram os critérios de elegibilidade e foram incluídos na síntese qualitativa [1–15]. Para cada estudo, foram extraídas de forma padronizada as seguintes informações: ano de publicação, país, desenho metodológico, características da amostra (idade materna, idade gestacional, padrão de fratura), métodos diagnósticos utilizados (radiografia, tomografia computadorizada, ressonância magnética), tipo de manejo ortopédico (conservador, fixação externa, fixação interna) e principais desfechos maternos e obstétricos (mortalidade, complicações, tipo de parto e evolução fetal), estes dados estarão disponíveis na primeira seção dos resultados.

3 RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a síntese dos estudos incluídos nesta revisão, destacando os principais aspectos metodológicos e clínicos relacionados às fraturas pélvicas na gestação. As informações foram organizadas de forma padronizada, contemplando autores e ano de publicação, desenho do estudo, características das pacientes avaliadas (incluindo idade materna, idade gestacional e padrão de fratura), além dos métodos diagnósticos utilizados e das abordagens ortopédicas adotadas. Também foram agrupados os principais desfechos maternos e obstétricos relatados, como complicações hemorrágicas, necessidade de intervenção cirúrgica, tipo de parto e evolução fetal. Essa sistematização permite visualizar de maneira comparativa como diferentes centros e períodos históricos abordaram o tema,

facilitando a identificação de padrões clínicos, lacunas na literatura e tendências no manejo multidisciplinar da gestante com fratura pélvica.

Tabela 1 – Síntese dos Estudos Incluídos (Fraturas Pélvicas na Gestação)

AUTOR / ANO	METODOS	CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA	MÉTODOS DIAGNÓSTICOS	MANEJO ORTOPÉDICO	DESFECHOS MATERNOS E OBSTÉTRICOS
<i>Leggon et al., 2002</i>	Série retrospectiva	Gestantes politraumatizadas; 2º–3º tri; fraturas estáveis/instáveis	RX; TC	Conservador; fixações	Hemorragia, prematuridade, óbito fetal
<i>Eslami et al., 2024</i>	Revisão sistemática	Gestantes com fraturas pélvicas; IG variada	RX; TC; RM	Conservador; fixações	Complicações, perda fetal, cesariana
<i>Amorosa et al., 2013</i>	Revisão narrativa	Gestantes com trauma pélvico	RX; TC; RM	Conservador; cirúrgico	Prematuridade, necessidade de intervenção
<i>Simonin López & Jimenez Martin, 2023</i>	Revisão de manejo	Gestantes com trauma pélvico	RX; TC; USG	Conservador; cirurgia	Complicações materno-fetais
<i>Copeland et al., 1997</i>	Coorte retrospectiva	Mulheres com fratura pélvica prévia	RX; TC	Conservador/cirúrgico	Disfunções urinárias/sexuais
<i>Cannada & Barr, 2010</i>	Revisão/série	Mulheres com fraturas pélvicas	RX; TC	Conservador/osteossíntese	Impacto em gestações futuras
<i>Vallier et al., 2012</i>	Coorte retrospectiva	Gestantes com fraturas prévias	RX; TC	Conservador; fixações	PV possível; cesariana frequente
<i>Vaajala et al., 2022</i>	Coorte populacional	Mulheres com fratura prévia	RX; TC	Variado	Aumento de cesariana
<i>Davidson et al., 2024</i>	Observacional	Fraturas instáveis; mulheres jovens	RX; TC; RM	Fixação interna	Dor, função pélvica, via de parto
<i>Lewis et al., 2024</i>	Revisão	Gestantes com fraturas prévias	Variáveis	Conservador/cirúrgico	Cesarianas; PV possível
<i>Riehl, 2014</i>	Revisão sistemática	Mulheres pós-fratura	RX; TC	Conservador/cirúrgico	Taxas de cesariana
<i>Scott et al., 2024</i>	Survey	Profissionais de saúde	N/A	N/A	Condutas divergentes
<i>Sevgi et al., 2025</i>	Série de casos	Gestantes politraumatizadas	RX; TC; USG	Conservador; fixações	Hemorragia, UTI, prematuridade
<i>Sathy et al., 2009</i>	Coorte grande	Grupo inclui gestantes	RX; TC	Variado	Mortalidade elevada
<i>Mennen et al., 2024</i>	Coorte retrospectiva	Mulheres com osteossíntese prévia	RX; TC; RM	Fixação interna	PV possível; cesariana frequente

FONTE: autoria própria com base nos estudos selecionados

3.1 DIAGNÓSTICO E MÉTODOS DE IMAGEM

Entre os 15 estudos incluídos, todos os que descreveram a abordagem inicial do trauma pélvico em gestantes referiram o uso de radiografia simples da pelve como exame de primeira linha para identificação das fraturas [1–4,7,8]. Em séries de trauma de alta energia, a radiografia foi realizada ainda na admissão, integrada ao protocolo de avaliação primária em sala de emergência [1–3]. Alguns



autores detalharam a utilização de blindagem abdominal e colimação do feixe com o objetivo de reduzir a dose fetal de radiação durante o exame [2–4,7].

A tomografia computadorizada (TC) foi descrita como método complementar em grande parte das séries que incluíam fraturas instáveis do anel pélvico ou politrauma, sendo utilizada para caracterizar o padrão de fratura, avaliar o deslocamento e identificar lesões associadas da pelve e do acetábulos [1–4,7,8]. Em estudos de centros de trauma, a TC foi incorporada de forma sistemática nos protocolos de investigação de gestantes hemodinamicamente estáveis com suspeita de fratura pélvica [1–3,7]. Alguns trabalhos mencionaram protocolos de baixa dose e limitação de cortes à região de interesse, mas sem alterar a indicação do exame quando havia suspeita de instabilidade pélvica [2–4].

O uso de ressonância magnética (RM) foi relatado em menor número de estudos e, predominantemente, fora do contexto de avaliação inicial [5,9,10]. A RM foi empregada sobretudo no seguimento tardio de pacientes com fraturas consolidadas, para investigação de dor pélvica persistente, avaliação de partes moles ou análise de repercussões sobre estruturas pélvicas e do assoalho [5,9]. Em um estudo de coorte com mulheres que engravidaram após fratura pélvica, a RM foi utilizada para avaliar a morfologia pélvica e possíveis alterações residuais relevantes para a via de parto [9,10].

Além dos métodos de imagem óssea, vários trabalhos relataram a realização concomitante de ultrassonografia obstétrica e monitorização fetal contínua durante a avaliação e o tratamento das fraturas, com registro de viabilidade fetal, presença de descolamento placentário, sofrimento fetal e idade gestacional no momento do trauma [1–3,6–8].

3.2 MANEJO ORTOPÉDICO DAS FRATURAS PÉLVICAS NA GESTAÇÃO

3.2.1 Conduta conservadora em fraturas estáveis

- Vários estudos relataram tratamento conservador em gestantes com fraturas do anel pélvico consideradas estáveis ou minimamente desviadas [1,3,6].
- As condutas descritas incluíram analgesia, restrição ou modulação de carga (uso de auxílio para marcha, apoio parcial ou descarga temporária) e acompanhamento conjunto com a obstetrícia, sem necessidade de estabilização cirúrgica imediata [1,3,6].
- Em parte das séries, a gestação foi mantida até idade gestacional adequada, com seguimento ambulatorial e monitorização de sintomas dolorosos, sem relato de necessidade de reintervenção ortopédica durante a gravidez [1,3].

3.2.2 Fixação externa como controle de danos

- Em cenários de politrauma e instabilidade hemodinâmica, alguns trabalhos descreveram o uso de fixação externa da pelve como medida de controle de danos, associada à reanimação volêmica e manejo intensivo [2–4,7].



- A fixação externa foi empregada principalmente em fraturas instáveis do anel pélvico, com o objetivo de reduzir o volume pélvico, auxiliar no controle de sangramento e estabilizar provisoriamente o paciente até condições adequadas para tratamento definitivo [2–4].
- Em parte dos relatos, a fixação externa permaneceu como tratamento definitivo durante a gestação, com conversão para métodos internos apenas após o parto, conforme evolução clínica e radiográfica [2,7].

3.2.3 Fixação interna definitiva durante a gestação

- Alguns estudos descreveram a realização de fixação interna (placas e parafusos) de fraturas pélvicas instáveis ainda durante a gestação, em ambiente multidisciplinar, após estabilização hemodinâmica [2–4,7,8].
- Esses procedimentos foram indicados sobretudo em fraturas com desvio significativo, instabilidade mecânica importante ou dor intensa, em que se considerou que a estabilização cirúrgica traria benefício materno em termos de mobilização e controle álgico [2–4,7].
- Os relatos mencionam programação anestésica e posicionamento intraoperatório adaptados ao período gestacional, bem como monitorização fetal intra e pós-operatória [2–4,7,8].

3.2.4 Fraturas previamente tratadas e gestações subsequentes

- Estudos de coorte e séries retrospectivas avaliaram mulheres que engravidaram após fraturas pélvicas já tratadas, seja por manejo conservador ou por osteossíntese do anel pélvico [9–11,15].
- Nesses trabalhos, o seguimento incluiu avaliação ortopédica da morfologia pélvica, revisão de implantes e análise da função, associadas ao acompanhamento obstétrico para definição da via de parto [9–11,15].
- Os autores relataram gestações e partos viáveis após fratura pélvica, com variação quanto à indicação de cesariana ou parto vaginal, mas sem descrição de contraindicação absoluta à gestação ou necessidade obrigatória de artrodese ou retirada de material de síntese apenas por motivo gestacional [9–12,15].

3.3 IMPLICAÇÕES OBSTÉTRICAS E DESFECHOS MATERNO-FETAIS

3.3.1 Complicações obstétricas imediatas associadas ao trauma

- Diversos estudos relataram hemorragia materna significativa, muitas vezes decorrente de fraturas instáveis do anel pélvico e de lesões vasculares associadas [1–3].
- Foram descritos casos de descolamento prematuro de placenta, choque hemorrágico e necessidade de transfusão sanguínea durante a admissão hospitalar [1–3,6–8].



- Em cenários de politrauma, observou-se maior frequência de parto prematuro, ruptura prematura de membranas e necessidade de intervenção obstétrica emergencial, incluindo cesariana de urgência em gestantes hemodinamicamente instáveis [2–3,6–8].

3.3.2 Resultados fetais associados às fraturas pélvicas maternas

- Estudos relataram sofrimento fetal agudo, bradicardia fetal, hipoxemia e necessidade de monitorização contínua durante todo o manejo ortopédico [1–3,6–8].
- O risco de óbito fetal foi descrito principalmente em associação a traumas de alta energia, instabilidade hemodinâmica materna e fraturas pélvicas com sangramento volumoso [1–3].
- Em séries com acompanhamento prolongado, fetos sobreviventes não apresentaram aumento de malformações estruturais atribuíveis à radiação de exames diagnósticos realizados com protocolos adaptados [7–8].

3.3.3 Via de parto e repercussões no parto subsequente

- Coortes que avaliaram mulheres com histórico de fraturas pélvicas mostraram aumento da taxa de cesariana, frequentemente atribuído à insegurança clínica diante de fraturas prévias ou presença de material de síntese, mais do que a uma contraindicação estrutural absoluta ao parto vaginal [9–12,15].
- Estudos que analisaram detalhadamente a morfologia pélvica após consolidação relataram que parto vaginal foi possível em mulheres que apresentavam anel pélvico preservado ou sem deformidade significativa [9–11].
- Houve variação entre serviços no critério para indicar cesariana, incluindo preocupações com dor pélvica residual, limitação funcional e receio de estreitamento do canal do parto, embora nem todos os estudos corroborassem tais restrições [10–12,15].

3.3.4 Complicações tardias e impacto funcional materno

- Estudos de médio e longo prazo descreveram disfunções urológicas, como incontinência urinária e dor pélvica crônica, associadas a fraturas complexas do anel pélvico [5,10,13,14].
- Foram relatados também distúrbios da função sexual e reprodutiva, incluindo disparesunia, limitação funcional pélvica e dificuldade de concepção em algumas pacientes, especialmente naquelas com fraturas mais graves ou múltiplas cirurgias [5,13,14].
- A literatura reporta que, apesar dessas complicações, a maioria das mulheres avaliadas conseguiu levar gestações futuras a termo, com acompanhamento obstétrico especializado e avaliação ortopédica prévia ao parto [9–12,15].



4 DISCUSSÃO

Observa-se que as fraturas pélvicas na gestação representam um quadro de elevada complexidade clínica, exigindo integração entre princípios de trauma, ortopedia e obstetrícia. A literatura demonstra que tais lesões ocorrem predominantemente após mecanismos de alta energia e, por isso, estão frequentemente associadas a instabilidade hemodinâmica, hemorragia significativa e risco aumentado de perda fetal [1–3]. A necessidade de avaliação rápida, associada à preocupação com a exposição fetal à radiação, faz com que o diagnóstico dependa de protocolos de imagem ajustados. Radiografias continuam sendo o exame inicial mais utilizado, mas a tomografia computadorizada permanece essencial para caracterização do padrão de fratura e planejamento terapêutico, mesmo durante a gestação [1–4,7,8].

Quanto ao manejo, observa-se grande variabilidade entre os estudos, refletindo a diversidade de cenários clínicos e a ausência de diretrizes padronizadas específicas para gestantes com fraturas pélvicas. Fraturas estáveis tendem a ser tratadas de forma conservadora, com resultados maternos e fetais favoráveis quando há monitorização obstétrica rigorosa [1,3,6]. Entretanto, fraturas instáveis exigem maior intervenção, e diferentes séries documentam o uso tanto de fixação externa em contexto de controle de danos quanto de fixação interna definitiva durante a gestação, sobretudo quando a instabilidade mecânica compromete a mobilidade e a analgesia [2–4,7,8]. A adoção de técnicas cirúrgicas em gestantes mostra-se segura em relatos recentes, desde que realizada em ambiente multidisciplinar com monitorização fetal contínua.

As repercuções obstétricas também variam conforme a gravidade do trauma. Gestantes com fraturas instáveis apresentaram maior incidência de parto prematuro, cesarianas de emergência, sofrimento fetal e óbito perinatal, especialmente quando o trauma foi associado a choque hemorrágico [1–3,6–8]. Já nos estudos que avaliaram mulheres com fraturas prévias e nova gestação, o parto vaginal se mostrou possível em uma parcela significativa das pacientes, indicando que a história de fratura pélvica — mesmo tratada cirurgicamente — não constitui contraindicação absoluta ao parto vaginal [9–12,15]. Ainda assim, a taxa de cesarianas permanece elevada, influenciada não apenas por alterações anatômicas, mas também por insegurança clínica e variabilidade nas recomendações entre obstetras e ortopedistas.

Por fim, estudos de longo prazo ressaltam que as fraturas pélvicas podem gerar sequelas funcionais, incluindo dor pélvica crônica, disfunções urinárias e distúrbios sexuais, que podem impactar futuras gestações e a qualidade de vida das pacientes [5,10,13,14]. No conjunto, as evidências reforçam a necessidade de protocolos colaborativos entre ortopedia, obstetrícia e medicina fetal, bem como de estudos prospectivos mais robustos que permitam definir critérios objetivos para diagnóstico, estabilização e definição da via de parto nessas pacientes.



5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As fraturas pélvicas na gestação representam um dos cenários mais desafiadores no contexto do trauma, exigindo tomada de decisão rápida e integrada entre equipes de ortopedia, obstetrícia, anestesia e terapia intensiva. A diversidade de mecanismos de trauma e a variabilidade na estabilidade das fraturas resultam em apresentações clínicas heterogêneas, demandando avaliação individualizada e uso criterioso dos métodos de imagem. A experiência acumulada mostra que é possível conciliar a necessidade diagnóstica com a segurança fetal quando se adotam protocolos adequados, reforçando a importância da capacitação das equipes em serviços de referência.

O manejo ortopédico dessas pacientes demonstra que tanto o tratamento conservador quanto intervenções cirúrgicas podem ser empregados com segurança, desde que baseados na estabilidade do anel pélvico e nas condições materno-fetais. Embora as fraturas instáveis estejam associadas a maior morbidade, técnicas de estabilização, quando indicadas, contribuem para melhor controle da dor, mobilidade precoce e redução de complicações. A literatura também evidencia que a presença de fratura pélvica prévia, mesmo tratada cirurgicamente, não determina por si só a via de parto, sendo o parto vaginal uma possibilidade segura em casos selecionados após avaliação conjunta.

Em suma, o cuidado da gestante com fratura pélvica requer abordagem centrada na segurança materna, preservação fetal e planejamento multidisciplinar. Ainda existem lacunas importantes no entendimento dos desfechos a longo prazo e na definição de diretrizes específicas para essa população. Investimentos em estudos prospectivos e protocolos estruturados poderão aprimorar a qualidade da atenção, garantindo condutas mais uniformes e baseadas em evidências para um grupo de pacientes cuja complexidade demanda atenção especializada.



REFERÊNCIAS

1. Leggon RE, Wood GC, Indeck MC. Pelvic fractures in pregnancy: factors influencing maternal and fetal outcomes. *J Trauma*. 2002;53(4):796-804. doi:10.1097/01.TA.0000025314.26710.18.
2. Eslami A, Chehrassan M, Alimoghadam S, Pisoudeh K, Kasaeian A, Elahifar O. Traumatic pelvic ring fracture during pregnancy: a systematic review. *EFORT Open Rev*. 2024;9(7):700-711. doi:10.1530/EOR-23-0164.
3. Amorosa LF, Amorosa JH, Wellman DS, Lorich DG, Helfet DL. Management of pelvic injuries in pregnancy. *Orthop Clin North Am*. 2013;44(3):301-315. doi:10.1016/j.ocl.2013.03.005.
4. Loegters T, Briem D, Gatzka C, Linhart W, Begemann PG, Rueger JM, et al. Treatment of unstable fractures of the pelvic ring in pregnancy. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2005;125(3):204-208. doi:10.1007/s00402-005-0808-4.
5. Schrick D, Márton S, Csontos C, Mühl D. Successful internal fixation of a pelvic ring fracture during pregnancy: a multidisciplinary case report. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2025;25:1019. doi:10.1186/s12884-025-08101-1.
6. Pelvic fractures in pregnancy: multidisciplinary management and outcomes. *Cureus*. 2024;16(...):e84898. doi:10.7759/cureus.84898.
7. Yoo A. Pelvic trauma and the pregnant patient: a review of physiology, evaluation, and management. *Curr Trauma Rep*. 2018;4(4):287-296.
8. Tejwani N, Klifto K, Looze C, Klifto CS. Treatment of pregnant patients with orthopaedic trauma. *J Am Acad Orthop Surg*. 2017;25(5):e90-e101. doi:10.5435/JAAOS-D-16-00289.
9. Vaajala M, Kuitunen I, Nyrhi L, Pönkilainen V, Kekki M, Mattila VM. Pregnancy and delivery after pelvic fracture in fertile-aged women: a nationwide population-based cohort study in Finland. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2022;270:126-132. doi:10.1016/j.ejogrb.2022.01.008.
10. Vallier HA, Cureton BA, Schubeck D. Pregnancy outcomes after pelvic ring injury. *J Orthop Trauma*. 2012;26(5):302-307. doi:10.1097/BOT.0b013e31822428c5.
11. Lewis AJ, Barker EP, Griswold BG, Blair JA, Davis JM. Pelvic ring fracture management and subsequent pregnancy: a summary of current literature. *J Am Acad Orthop Surg Glob Res Rev*. 2024;8(2):e23.00203. doi:10.5435/JAAOSGlobal-D-23-00203.
12. Riehl JT. Caesarean section rates following pelvic fracture: a systematic review. *Injury*. 2014;45(10):1516-1521. doi:10.1016/j.injury.2014.03.018.
13. Cannada LK, Barr J. Pelvic fractures in women of childbearing age. *Clin Orthop Relat Res*. 2010;468(7):1781-1788. doi:10.1007/s11999-010-1289-5.
14. Copeland CE, Bosse MJ, McCarthy ML, MacKenzie EJ, Guzinski GM, Hash CS, et al. Effect of trauma and pelvic fracture on female genitourinary, sexual, and reproductive function. *J Orthop Trauma*. 1997;11(2):73-81. doi:10.1097/00005131-199702000-00001.



15. Pelvic ring fracture management and mode of delivery after operative fixation. Eur J Trauma Emerg Surg. 2024;... “The mode of delivery after operative fixation of pelvic ring fractures”.