

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

## IMPACTO DA FRATURA DE PELVE EM LIVRO ABERTO NA MORBIMORTALIDADE DE PACIENTES POLITRAUMATIZADOS, PRINCIPAIS FATORES DE RISCO E FORMAS DE TRATAMENTO.

## THE IMPACT OF OPEN BOOK PELVIC FRACTURE ON MORBIDITY AND MORTALITY OF POLYTRAUMATIZED PATIENTS, MAIN RISK FACTORS AND WAYS FOR TREATMENT.

Leonardo Rafael Prado dos Santos<sup>1</sup>; Monique Reinert Diesel<sup>1</sup>; Maria Eduarda Rodrigues Peixoto<sup>1</sup>; Guilherme Moreira Rezende<sup>1</sup>; Larissa Akemi Mazura<sup>1</sup>; Pedro Igor Gomes da Silva<sup>1</sup>; Frederico Fernandes Borges<sup>1</sup>; Lucas Chaveiro Arantes<sup>1</sup>; Allana Rodrigues Nunes Borges<sup>2</sup>; João Paulo Borges de Moares<sup>3</sup>

 ACESSO LIVRE

**Citação:** Santos LRP, Diesel MR, Peixoto MER, Rezende GM, Mazura LA, Silva PI, Borges FF, Arantes LC, Borges ARN, Moraes JPB (2024) IMPACTO DA FRATURA DE PELVE EM LIVRO ABERTO NA MORBIMORTALIDADE DE PACIENTES POLITRAUMATIZADOS, PRINCIPAIS FATORES DE RISCO E FORMAS DE TRATAMENTO. Revista de Patologia do Tocantins.

**Instituição:**

<sup>1</sup> Acadêmico(a) de Medicina, Universidade Federal do Tocantins, Palmas, Tocantins, Brasil.

<sup>2</sup> Acadêmico(a) de Enfermagem, Universidade Federal do Tocantins, Palmas, Tocantins, Brasil.

<sup>3</sup> Médico ortopedista, especialista em cirurgia do joelho, Faculdade de Medicina de Campos, Rio de Janeiro, Brasil

**Autor correspondente:** Leonardo Rafael Prado dos Santos;  
leonardo.prado@mail.uft.edu.br

**Editor:** Carvalho A.A.B. Medicina, Universidade Federal do Tocantins, Brasil.

**Publicado:** 19 de abril de 2024

**Direitos Autorais:** © 2024 Santos Este é um artigo de acesso aberto que permite o uso, a distribuição e a reprodução sem restrições em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

**Conflito de interesses:** os autores declararam que não existem conflitos de interesses.

**RESUMO**

**Introdução:** O trauma, especialmente em acidentes de trânsito, é um grande problema de saúde global, resultando em milhões de mortes e morbidade anualmente. As fraturas pélvicas são graves para pacientes politraumatizados, com alta mortalidade e morbidade. **Objetivos:** O presente estudo tem como objetivos analisar e comparar os resultados frente aos impactos da fratura de pelve na morbimortalidade em pacientes politraumatizados. **Metodologia:** Esse estudo é uma revisão integrativa de literatura, elaborado por meio de artigos científicos obtidos pelas bases de dados Pubmed, Scielo, Lilacs e Periódicos Capes e seguindo o método PRISMA, além de utilizar o Tratado de Ortopedia (2007), com finalidade de obter as informações acerca do tratamento das fraturas de pelve. As fontes foram consultadas no segundo trimestre de 2023. **Resultados:** As fraturas de pelve têm um grande impacto na morbidade e mortalidade devido a complicações como infecções, lesões ósseas e intracranianas, além de sangramentos retroperitoneais. A mortalidade associada a essas fraturas é significativa, especialmente em pacientes com idade avançada e tempo prolongado entre internação e redução da fratura. Jovens em traumas de alta energia e idosos em traumas de baixa energia apresentam diferentes perfis de complicações. Há uma escassez de pesquisas sobre o impacto direto das fraturas abertas em comparação com estudos abrangendo fraturas de pelve em geral. **Conclusão:** Diante disso, torna-se essencial o melhor entendimento dos potenciais efeitos dessa categoria de fratura na população afetada, de modo a auxiliar na consolidação de um melhor manejo destas lesões traumáticas e minimizar as consequências secundárias subsequentes. **Palavras-chave:** Fraturas do quadril; Morbimortalidade; Tratamento.

**ABSTRACT**

**Introduction:** Trauma, especially in traffic accidents, is a major global health issue, resulting in millions of deaths and morbidity annually. Pelvic fractures are serious for polytraumatized patients, with high mortality and morbidity. **Objectives:** The present study aims to analyze and compare the outcomes regarding the impacts of pelvic fractures on morbidity and mortality in polytraumatized patients. **Methodology:** This study is an integrative literature review, conducted through scientific articles obtained from the Pubmed, Scielo, Lilacs, and Periodicals Capes databases, following the PRISMA method. Additionally, the Orthopedic Treaty (2007) was consulted to gather information about pelvic fracture treatment. The sources were consulted in the second quarter of 2023. **Results:** Pelvic fractures have a significant impact on morbidity and mortality due to complications such as infections, bone and intracranial injuries, as well as retroperitoneal bleeding. Mortality associated with these fractures is significant, especially in elderly patients and those with prolonged time between admission and fracture reduction. Young patients in high-energy traumas and elderly patients in low-energy traumas present different complication profiles. There is a scarcity of research on the direct impact of open fractures compared to studies covering pelvic fractures in general. **Conclusion:** Therefore, it is essential to better understand the potential effects of this fracture category on the affected population, in order to assist in consolidating better management of these traumatic injuries and minimizing subsequent secondary consequences. **Keywords:** Hip fractures; Morbidity; Mortality; Treatment.

## INTRODUÇÃO

Estima-se que o trauma, problema de saúde pública mundial, anualmente cause, só nos acidentes de trânsito, cerca de 1,2 milhão de mortes em todo o mundo. Apresenta grande morbidade e atinge hoje mais de 50 milhões de pessoas, situação agravada nos centros urbanos, sobretudo nas capitais e nas regiões metropolitanas, onde a crescente frota de veículos e a maior agressividade no trânsito causam acidentes com alta energia e conseqüente aumento do número de mortes<sup>4</sup>.

Na tentativa de minimizar os reflexos catastróficos dos acidentes de trânsito na saúde pública brasileira, nos últimos anos houve aumento da adoção de medidas preventivas por entidades

médicas e governamentais, com o intuito de diminuir o número absoluto dos acidentes e minimizar suas conseqüências. A implantação de serviços de resgate médico nas estradas e também nas cidades brasileiras a partir da década de 1980 é exemplo dessas medidas<sup>4</sup>.

Nesse contexto, as fraturas do anel pélvico, que compõem de 2% a 8% de todas as lesões do esqueleto, incidência que aumenta para 25% nos politraumatizados, representam fator prognóstico negativo no que diz respeito à morbidade e à mortalidade do paciente politraumatizado.<sup>4</sup>

Fraturas pélvicas instáveis são comumente associadas a traumas de alta energia, com uma taxa de mortalidade e morbidade que pode atingir entre 10% e 52%. As causas da mortalidade são, principalmente, hemorragia excessiva, doença tromboembólica, sepse decubital e disfunção múltipla de órgãos. O tratamento não cirúrgico é particularmente inefetivo, pois está frequentemente associado a consolidação viciosa, dor lombar e sacral tardia e discrepância no comprimento das pernas. O tratamento definitivo precoce reduz o risco de complicações imediatas, morbidade e mortalidade. Os métodos mais usados são redução aberta e fixação interna (RAFI) de lesão anterior e posterior. Esses procedimentos exigem uma exposição cirúrgica extensa e, portanto, não podem ser aplicados no estágio agudo do tratamento, especialmente em lesões múltiplas. As complicações mais comuns são perda de sangue extensiva, lesões iatrogênicas neurológicas e vasculares e infecção pós-operatória<sup>5</sup>.

As fraturas do anel pélvico fazem parte da rotina da traumatologia. A ocorrência dos traumas com maior energia e o envolvimento dos jovens nesses acidentes é preocupante. As lesões traumáticas associadas muitas vezes exigem neurocirurgias, cirurgias abdominais, colostomias, cistostomias, drenos e necessidade de internação prolongada nos centros de terapia intensiva e dificultam o tratamento ortopédico<sup>7</sup>.

Hemorragia é a causa mais comum de morte potencialmente evitável em pacientes traumatizados, e as fraturas de pelve estão entre as principais lesões deste grupo. A mortalidade em pacientes com fratura pélvica e choque varia de 21% a 66%. Nas duas últimas décadas, o tamponamento extraperitoneal de pelve (TXP) vem sendo indicado em pacientes com instabilidade hemodinâmica refratária à

reanimação volêmica inicial, adquirindo papel como procedimento prioritário no controle de danos em protocolos multidisciplinares. Mesmo

assim, ainda não existe consenso da melhor seqüência de procedimentos no tratamento destes pacientes, e apesar das vantagens descritas, o TXP não tem sido empregado rotineiramente<sup>3</sup>.

O traumatismo pélvico grave, apesar de pouco frequente, revela-se uma entidade clínica de difícil abordagem, sobretudo pela multiplicidade de necessidades inerentes à sua avaliação e tratamento. Apresentando-se, de forma habitual com choque hipovolêmico, a fratura grave da bacia, ultrapassa o âmbito ortopédico e assume-se como o exemplo paradigmático da abordagem multidisciplinar<sup>10</sup>.

Quase 3% de todas as fraturas do esqueleto são rupturas do anel pélvico e estão frequentemente associadas a alta morbidade e mortalidade (relatos de taxas de mortalidade de 20% a 80%). Essas fraturas resultam de traumas de alta energia, como quedas de altura, acidentes rodoviários e estruturas em colapso ou outros mecanismos semelhantes de alta ação cinética. As fraturas pélvicas resultantes desses cenários são frequentemente associadas a lesões abdominais, pélvicas ou torácicas<sup>1</sup>.

As lesões vasculares e a conseqüente perda de sangue são as complicações mais graves. A instabilidade hemodinâmica e o choque hipovolêmico devido à dificuldade de conter essas hemorragias na cavidade pélvica podem levar rapidamente à morte. O choque hemorrágico é a causa mais comum de morte nas primeiras 24 horas. Esse é o principal motivo pelo qual essas lesões devem ser diagnosticadas e estabilizadas precocemente no ambiente pré-hospitalar. Há uma grande variedade de ligantes pélvicos e lençóis pélvicos disponíveis, que oferecem um complemento ao tratamento inicial de pacientes com trauma e fraturas pélvicas. Esses dispositivos são chamados de dispositivos de compressão circunferencial pélvica circunferencial pélvica (PCCDs). O principal objetivo é alcançar a estabilidade da fratura e recuperar a pressão intrapélvica, o que pode reduzir o comprometimento hemodinâmico<sup>1</sup>.

Embora possam representar menos de 20% de todas as fraturas osteoporóticas, as fraturas de quadril são responsáveis pela maior parte dos cuidados de saúde relacionados a fraturas devido aos altos custos de morbidade, mortalidade e hospitalização<sup>12</sup>.

Houve uma média de 5,6% de crescimento anual nas fraturas de quadril atribuídas a pessoas com 50 anos. Considerando que o Brasil teve um crescimento anual da população de 0,9% no mesmo período, o aumento na ocorrência de fraturas de quadril é maior que o crescimento da população, o que sugere que a população está envelhecendo, com os conseqüentes custos associados à saúde<sup>16</sup>.

## OBJETIVOS

O presente estudo tem como objetivos analisar e comparar resultados, frente aos impactos da fratura de pelve, na morbimortalidade em pacientes politraumatizados, as

formas de tratamento mais utilizadas, possíveis fatores de risco e atualizações a respeito da temática.

## MÉTODO

Esse estudo é uma revisão integrativa de literatura acerca da morbimortalidade da fratura de quadril em livro aberto em pacientes politraumatizados, elaborado por meio de artigos científicos obtidos pelas bases de dados Pubmed, Scielo, Lilacs e Periódicos Capes e seguindo o método PRISMA, além de utilizar o Tratado de Ortopedia (2007), para obter as informações acerca do tratamento das fraturas de pelve. As fontes foram consultadas no segundo trimestre de 2023. Os critérios de exclusão utilizados para selecionar os estudos foram: pesquisas publicadas anteriormente a 2013, pesquisas publicadas em periódicos com acesso limitado a assinatura, pesquisas em dois idiomas, sendo estes inglês e português, ou publicadas em anais de eventos. Dois revisores selecionaram as publicações de forma independente.

Na plataforma PubMed, os descritores escolhidos para a busca foram “‘pelvis fracture’ or ‘pelvic fracture’ or ‘hip fracture’ and ‘open book’ or ‘open book injuries’ or ‘open book fracture’”, com 46 resultados, com triagem utilizando os prévios critérios de exclusão e também excluindo enfoques não-ortopédicos das repercussões da fratura. A seleção incluída na amostra final compôs 2 artigos, após exclusão de artigos duplicados, artigos com título e resumo sem relação com o tema proposto, além dos artigos envolvendo as diferentes técnicas de fixação externa da fratura pélvica.

Na base Periódicos CAPES, as palavras-chave utilizadas foram “‘fratura pélvica’ OR ‘fratura de quadril’ AND ‘livro aberto’”. De 67 resultados, foram selecionados 6 artigos, seguindo os mesmos critérios de exclusão.

Na plataforma Scielo, os descritores usados na busca foram “‘pelvis fracture’ or ‘pelvic fracture’ or ‘hip fracture’ and ‘open book’ or ‘open book injuries’ or ‘open book fracture’”, com 22 resultados, foram usados como critério de exclusão pesquisas publicadas anteriormente a 2018. Ao final, 4 artigos foram selecionados, após a exclusão de artigos duplicados e pela leitura do título e do resumo de pesquisas que não apresentavam relação com o tema do presente estudo.

Na plataforma Lilacs foram usados os mesmos descritores das plataformas supracitadas, com 206 resultados, foram usados como critérios de exclusão artigos publicados anteriormente a 2013 e como critério de inclusão foram selecionados os artigos que discutiam mortalidade, morbimortalidade e comorbidade. Após essa seleção, 2 artigos compreenderam todos os critérios e entraram neste estudo.

## RESULTADOS

Dos resultados de nossas buscas, temos que a ruptura traumática da pelve permanece como uma causa de importância considerável para hemorragias de longo tratamento. Devido ao alto nível de vascularização da pelve e ao grande volume de sangue perdido em fraturas de ossos esponjosos, a estabilização das fraturas com fixadores externos e outras técnicas estabilizadoras faz-se de grande importância para retenção do sangramento massivo decorrente destas lesões, como será descrito posteriormente nesta pesquisa.

A alta morbimortalidade das fraturas pélvicas, incluindo as intituladas como sendo “em livro aberto”, está muito associada a complicações derivadas da lesão traumática, como fraturas de ossos longos, lesões intra-abdominais e torácicas e intracranianas. Os avanços no manejo e tratamento destas lesões demonstraram potencial para diminuir a mortalidade relacionada à hemorragia de fraturas pélvicas graves, incluindo ressuscitação hemostática e ressuscitação guiada por ensaio viscoelástico, uso precoce de oclusão endovascular por balão da aorta, além do desenvolvimento de salas de cirurgia de trauma híbridas para evitar atrasos no controle angiográfico da hemorragia arterial.

Os dados acerca da epidemiologia revelam que os casos de fratura de pelve têm baixo índice de ocorrências, inclusive dentre os demais tipos de fratura, sendo responsável por 3 a 6% do total de casos relacionados à traumatismo do sistema osteomuscular, mais incidente em homens, no que diz respeito ao sexo, e em pacientes brancos, no que diz respeito à cor, com idade média de 47,3 anos. Porém, casos em que o ISS (Injury Severity scores), que é uma escala de classificação para gravidade do trauma que varia de 1 a 75, for maior do que 15, 20% dos pacientes terão traumas relacionados à pelve. Quanto a sua morbimortalidade, têm-se que em casos de fratura de pelve estáveis, que são mais relacionáveis com fratura óssea propriamente dita, e que o tratamento é de ordem quase que exclusivamente ortopédica, têm mortalidade em torno de 6%. Em comparação a isto, traumas graves e instáveis, que tendem a acometer outras estruturas e sistemas do organismo e, por vezes, necessitam de tratamento interdisciplinar, têm mortalidade próxima a 30%, estas fraturas são, aproximadamente 80%, de todos os casos relacionados a fratura de pelve.

Os estudos trazem que pacientes jovens vítimas de traumas de alta energia, como acidentes automobilísticos e quedas de alturas elevadas, frequentemente apresentam lesões múltiplas e

estão mais sujeitos à presença de sangramentos, apresentando quadro compatível com fraturas pélvicas graves e instáveis. Em se tratando de pacientes idosos, geralmente, sofrem as lesões por efeito de traumas de baixa energia, como quedas da própria, agravadas devido a alta incidência de maior porosidade óssea, este mecanismo para o trauma ocasiona, em geral, não causa complicações, implicando lesões mais estáveis e simples. As fraturas de pelve “em livro aberto”, também chamadas de parcialmente instáveis, equivalem a 28,7% dos casos.

Estudos acerca de fratura pélvica, voltados para as populações de faixas etárias mais avançadas, trazem dados relacionados à epidemiologia e aos fatores de risco mais importantes a serem levados em consideração.

Os principais fatores para aumento da mortalidade em pacientes com fratura pélvica são tempo entre internação e redução cirúrgica da fratura ser superior a 7 dias, ocorrência de infecções, idade superior a 85 anos e possuir escore de Goldman superior igual ou superior a III, quanto ao risco de complicações cardiovasculares óbitos em decorrência destes.

Além de demonstrar que a mortalidade nos 10 anos subsequentes ao tratamento da lesão pélvica, incluindo as denominadas como “em livro aberto”, demonstrando o impacto na qualidade de vida dos pacientes politraumatizados.

A análise comparativa, no período de 1 ano, entre as taxas de mortalidade dos casos envolvendo fraturas de pelve e fêmur demonstram diferença considerável entre as duas, sendo a fratura de pelve a detentora da maior taxa de mortalidade, com 11,9%, com a taxa de mortalidade das fraturas de fêmur sendo equivalente a 5,5%, ambas analisadas durante a internação hospitalar. A mortalidade nos 30 dias subsequentes a interação também se provou considerável, em torno de 10%.

Os tipos de infecções mais recorrentes foram as do trato urinário (ITU's) e as do aparelho respiratório que estiveram, se somadas, presentes em, aproximadamente, 30% dos pacientes. A presença de doenças cardiovasculares não se mostrou de grande relevância para aumento na morbimortalidade, porém o risco cardiovascular, estratificado pelo escore de Goldman, se mostrou fato importante para aumento da mortalidade, se igual ou superior a III, este escore leva em consideração a avaliação clínica, eletrocardiograma e o tipo de cirurgia a ser realizada.

Sobre o estudo de Jiménez-Mola et al., tem-se contribuições de grande relevância quanto a importância das fraturas de pelve em idosos enquanto principal desfecho secundário à presença de osteoporose. As distribuições de idade após 75 anos podem determinar a

funcionalidade, comorbidades, características cirúrgicas, tratamentos farmacológicos de base, complicações e características na alta hospitalar de adultos mais velhos que sofrem fratura de quadril.

Outros fatores de risco para eventos adversos relacionados às fraturas de pelve em livro aberto, e fraturas de maneira geral, são função muscular insuficiente e desempenho físico inadequado. Estes fatores estão diretamente ligados a maior ocorrência de quedas, essas que são enormemente associadas às fraturas, em caso do tipo de fratura alvo desta pesquisa, as quedas que podem ser mais associadas são as que apresentam grande liberação de energia, em quedas maiores do que a própria altura. Fraturas de quadril também podem ser utilizadas como meio para identificar os níveis de osteoporose em pacientes com idade mais avançada, ainda mais se tratando de fraturas que comprometem tanto o componente anterior, quanto o componente posterior.

Das formas de tratamento para fraturas de pelve, reportadas no Tratado de Ortopedia da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia, a via conservadora deve ser utilizada apenas em lesões sem desvio, o que se mostrou mais comum em pacientes idosos com lesões de baixa energia no que diz respeito à traumas de alta energia em pacientes jovens, as lesões podem evoluir de maneira a trazer ainda mais consequências negativas, por isso devem ser realizadas reduções anatômicas e adequada das fraturas e luxações.

Em se tratando do tratamento cirúrgico, a utilização de fixador externo em tratamentos de urgência mostrou-se eficiente na redução da incidência da mortalidade. Esta redução dá-se devido à fixação com este dispositivo promover um tamponamento sobre o sangramento retroperitoneal que pode sequestrar até 4 litros de sangue, este sangue é, 90% das vezes, oriundo de ossos esponjosos fraturados, o que torna a técnica de extrema valia, sendo a hemorragia retroperitoneal uma das maiores complicações subsequentes a fraturas pélvicas. Esta técnica de fixação tem como vantagem, também,

a imobilização dos fragmentos ósseos em pacientes politraumatizadas de maneira mais prática e pouco invasiva.

Como contraponto, o uso do fixador externo se torna eficaz, apenas em casos em que a instabilidade rotacional quando existe integridade dos sacro ilíacos posteriores, em casos de instabilidade vertical, o método pode ser utilizado como método de estabilização temporária com o objetivo de permitir que o paciente fique estável e permita a realização de correção definitiva anterior e posterior, mais tardiamente. Ainda sobre este fixador, pode ser utilizado

como tratamento definitivo para instabilidades rotacionais por compressão lateral ou em casos em que seja observada deformidade acentuada na rotação interna de uma hemipelve, ao realizar redução fechada com pinos com "joystick" para correção da deformidade e estabilização do alinhamento.

Em se tratando de fixação definitiva, estará sempre indicada em casos que apresentem abertura da sínfise púbica maior do que 2,5 centímetros, tendo a laparotomia como via de acesso para casos em que houver necessidade, exceto em casos em que haja contaminação fecal. Em casos diferentes, a redução deve ser realizada a partir de 1 a 2 dias após o trauma.

Em relação ao uso de placas na sínfise púbica, no caso de lesões com estabilidade posterior como em fraturas pelve em livro aberto, é recomendado o uso de apenas uma placa, com sua colocação na parte superior da sínfise púbica, com os parafusos voltados para a extensão da pelve, sendo possível a colocação destes com 40 mm até 50 mm com boa fixação. Em se tratando de instabilidade vertical posterior, é recomendado o uso de 2 placas em posição ortogonal. Importante ressaltar que a sínfise púbica apresenta mobilidade e, a depender da posição do paciente, a compressão e tensão pode ocasionar fadiga e quebra dos implantes.

Para realizar a descompressão, é indicado o uso de um cateter vesical como rotina, podendo ser necessária a injeção de líquido para que seja realizada a identificação da bexiga. O acesso para posicionamento do cateter é feito pela incisão de Pfannestiel. A redução é realizada usando os forames obturados como pontos de apoio e o auxílio de uma pinça redutora auto-retentora. Se existir fratura dos ramos púbicos, será necessária extensão do acesso para colocação de uma placa maior.

Como considerações finais, em via de regra, fraturas de pelve tem, comprovadamente, um grande impacto na morbidade e mortalidade, principalmente, devido às suas complicações. Entre estas, a ocorrência de infecções durante a internação, sendo as mais incidentes as infecções do trato urinário e do trato respiratório, a ocorrência de sangramentos, em via de regra retroperitoneais, com perda de sangue significativa devido a fratura de ossos esponjosos e de lesões vasculares na região pélvica, que é altamente vascularizada, fratura associada de ossos longos, tempo maior do que 7 dias entre a data da internação e da redução da fratura, para além disso os pacientes em faixas etárias mais avançadas possuem maior mortalidade em até 10 anos após o tratamento da lesão traumática. Dentre as fraturas ósseas, é a que mais impacta na mortalidade dos pacientes, tendo sua taxa de mortalidade desde a internação até 30

dias após alta em torno de 10%. Pacientes vítimas de trauma de alta energia, em sua maioria jovens, apresentam

maior número de complicações e são considerados instáveis e graves, em se tratando de pacientes idosos são decorrentes de trauma de baixa energia como quedas da própria altura, apresentando lesões descritas como estáveis e leves. As fraturas de pelve em livro aberto equivalem até 28,7% das fraturas de pelve como um todo, apesar das fraturas de pelve serem pouco incidentes, perante as demais fraturas ósseas. São mais incidentes em homens, no que diz respeito ao sexo, brancos, no que diz respeito à cor, e a média de idade é de 47,3 anos.

No que diz respeito ao tratamento, a via conservadora é adotada somente em fraturas em que não haja desvio ósseo. Das vias de tratamento cirúrgico, o uso de fixadores externos em tratamentos de urgência reduz de forma significativa a morbimortalidade destas lesões, em lesões em que existe instabilidade vertical, pode ser utilizado como medida temporária, para poder estabilizar, momentaneamente, o paciente e tratar de possíveis lesões associadas em casos de pacientes politraumatizados, como lesões intracranianas, lesões torácicas, lesões abdominais e sangramentos retroperitoneais. Da fixação definitiva de fraturas de pelve em livro aberto, é recomendado o uso de uma placa na parte superior da sínfise púbica, com os parafusos voltados para a extensão da pelve, sendo possível a colocação destes com 40 mm até 50 mm com boa fixação. Foi notado um maior número de pesquisas acerca do impacto das fraturas de pelve, de forma geral, em pacientes idosos, indicamos a necessidade da realização de mais pesquisas acerca da morbimortalidade da fratura de pelve em pacientes jovens, em que as fraturas geralmente apresentam maior gravidade e estabilidade. Para além disso, foi notado um menor número de pesquisas acerca do impacto direto da fratura em livro aberto, em relação ao número de pesquisas relacionadas com fraturas de pelve como um todo, com isso, faz-se necessário a realização de mais trabalhos científicos para melhor compreensão dos possíveis impactos que têm este tipo de fratura na população acometida, de modo a auxiliar na consolidação de um melhor manejo destas lesões traumáticas e mitigar os efeitos secundários subsequentes.

## CONCLUSÃO

A partir da análise abrangente realizada neste estudo sobre as fraturas pélvicas em pacientes politraumatizados, é possível tirar algumas conclusões significativas. Primeiramente, fica evidente que as fraturas pélvicas representam um desafio clínico considerável, dadas suas altas taxas de morbidade e mortalidade, especialmente em casos de traumas de alta energia. A importância da abordagem multidisciplinar é destacada, ressaltando a necessidade de intervenções precoces e eficazes para minimizar complicações e melhorar os desfechos clínicos.

Os resultados destacam a variedade de fatores de risco associados às fraturas pélvicas, incluindo idade avançada, tempo prolongado entre internação e redução da fratura, e presença de complicações como infecções e lesões vasculares. Além disso, a análise comparativa entre diferentes grupos populacionais revela diferenças significativas nos perfis de complicações e desfechos, ressaltando a importância de uma

abordagem personalizada e adaptada às características individuais de cada paciente.

No que diz respeito ao tratamento, os resultados apontam para a eficácia da fixação externa em casos de urgência, destacando sua capacidade de reduzir a morbimortalidade associada às fraturas pélvicas. No entanto, também são identificadas lacunas de pesquisa, especialmente em relação ao impacto direto das fraturas em livro aberto e à morbimortalidade em pacientes jovens. Portanto, recomenda-se a realização de mais estudos científicos para melhor compreender esses aspectos e, assim, contribuir para o aprimoramento do manejo clínico dessas lesões traumáticas e a minimização de suas consequências adversas.

## REFERÊNCIAS

1. DURÃO, Carlos et al. The importance of pelvic ring stabilization as a life-saving measure in pre-hospital—a case report commented by autopsy. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma*, v. 8, p. S17-S20, 2017.
2. EDELMUTH, Stephanie Victoria Camargo Leão et al. Comorbidades, intercorrências clínicas e fatores associados à mortalidade em pacientes idosos internados por fratura de quadril. *Revista brasileira de ortopedia*, v. 53, p. 543-551, 2018.
3. FONSECA, VINICIUS CORDEIRO et al. Fatores preditivos de mortalidade em pacientes com fratura de pelve e instabilidade hemodinâmica submetidos ao tamponamento extraperitoneal de pelve. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, v. 49, 2022.
4. FREITAS, Cláudia Diniz et al. Houve mudanças na incidência e na epidemiologia das fraturas do anel pélvico nas últimas décadas?. *Revista Brasileira de Ortopedia*, v. 48, n. 6, p. 475-481, 2013.
5. GANDHI, Govind et al. Estabilização sacroilíaca percutânea guiada por tomografia computadorizada nas fraturas pélvicas instáveis: uma técnica segura e precisa. *Revista Brasileira de ortopedia*, v. 53, p. 323-331, 2018.
6. GUERRA, Marcelo Teodoro Ezequiel et al. One-year mortality of elderly patients with hip fracture surgically treated at a hospital in Southern Brazil☆. *Revista Brasileira de Ortopedia*, v. 52, p. 17-23, 2017.
7. GUIMARÃES, Rodrigo Pereira et al. Tratamento das lesões instáveis do anel pélvico com fixador supra-acetabular e parafusos sacroilíacos: resultados preliminares em 20 pacientes. *Revista Brasileira de Ortopedia*, v. 51, p. 132-137, 2016.
8. JIMÉNEZ-MOLA, Sonia et al. Functionality, comorbidity, complication & surgery of hip fracture in older adults by age distribution. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 64, p. 420-427, 2018.
9. PEREIRA, Gilberto José Cação et al. Estudo epidemiológico das fraturas e lesões do anel pélvico. *Revista brasileira de ortopedia*, v. 52, p. 260-269, 2017.
10. PEREIRA, Jorge. Fratura pélvica—Noções gerais para o cirurgião geral. *Revista Portuguesa de Cirurgia*, n. 26, p. 21-30, 2014.
12. PETERLE, Viviane Cristina Uliana et al. Indicators of morbidity and mortality by femur fractures in older people: a

decade-long study in brazilian hospitals. *Acta Ortopédica Brasileira*, v. 28, p. 142-148, 2020.

13. RIBEIRO, Tiago Aguiar et al. Predictors of hip fracture mortality at a general hospital in South Brazil: an unacceptable surgical delay. *Clinics*, v. 69, p. 253-258, 2014.

14. São Paulo: Roca, 2007. SIZINIO, Herbert. *Ortopedia e Traumatologia: princípios e prática*.

15. SHARPE, John P. et al. Impact of early operative pelvic fixation on long-term self-reported outcome following severe pelvic fracture. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, v. 82, n. 3, p. 444-450, 2017.

16. STOLNICKI, Bernardo; TEIXEIRA, Bruno Casaes. O impacto das fraturas do quadril no SUS 2008-2017: O papel do ortopedista. *Revista Brasileira de Ortopedia*, v. 57, n. 04, p. 552-559, 2020.