



PATOLOGIA DO QUADRIL DAS CRIANÇAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.

Cibele Leite Marsura¹, Eduardo Gabriel Chaves Melo dos Santos², Juan Carlos Arguello de Sá Maranhão¹, Gabriela Barcella³, Luiz Felipe Ribeiro Kobarg¹, Akira Barbosa Hirota¹, Júlia Ferreira Pogogelski¹, Gustavo Tamura¹, Amanda Cemin Rolon⁴, Eduardo Carlos Bocca¹, Vitória Dvojtzki⁵, Ana Paula Michaelis Ribeiro⁵, Marina Flores Soares de Almeida¹.

ARTIGO DE REVISÃO

RESUMO

Muitas das patologias que afetam o quadril de adultos têm suas origens na infância, tornando o diagnóstico precoce dessas condições por meio de avaliação ortopédica pediátrica específica de extrema importância. Pesquisas demonstram que diagnósticos tardios estão associados a um aumento considerável no número de sequelas. O presente artigo consiste em uma revisão integrativa, no qual tem como objetivo analisar e discutir acerca das principais patologias de quadril das crianças, no intuito de ampliar os conhecimentos de estudantes e profissionais da área acerca do tema em questão. O trabalho consiste em uma revisão de literatura do tipo integrativa, na qual foi realizada uma pesquisa dos tipos básica, qualitativa, exploratória e bibliográfica, nas bases de dados. A patologia do quadril em crianças é um campo de estudo e tratamento médico que abrange uma variedade de condições e problemas que afetam a articulação do quadril em indivíduos mais jovens. Essas condições podem variar desde problemas congênitos até distúrbios adquiridos ao longo do tempo. É fundamental entender que o desenvolvimento saudável do quadril é crucial para a mobilidade e a qualidade de vida das crianças e qualquer problema nessa área deve ser abordado com cuidado e atenção. Em suma, as patologias do quadril em crianças abrangem uma variedade de condições, desde a displasia do desenvolvimento do quadril até a epifisiólise proximal do fêmur. O diagnóstico precoce e o tratamento adequado são fundamentais para evitar complicações e sequelas a longo prazo.

Palavras-chave: Criança; Patologia; Quadril.

CHILDREN'S HIP PATHOLOGY: AN INTEGRATIVE REVIEW.

ABSTRACT

Many of the pathologies that affect the hip in adults have their origins in childhood, making the early diagnosis of these conditions through specific pediatric orthopedic evaluation extremely important. Research shows that late diagnoses are associated with a considerable increase in the number of sequelae. This article consists of an integrative review, which aims to analyze and discuss the main hip pathologies in children, in order to expand the knowledge of students and professionals in the area about the subject in question. The work consists of an integrative literature review, in which a basic, qualitative, exploratory and bibliographic research was carried out in the databases. Hip pathology in children is a field of medical study and treatment that encompasses a variety of conditions and problems that affect the hip joint in younger individuals. These conditions can range from congenital problems to disorders acquired over time. It is critical to understand that healthy hip development is crucial for children's mobility and quality of life, and any issues in this area must be addressed with care and attention. In summary, hip pathologies in children encompass a variety of conditions, from developmental dysplasia of the hip to proximal epiphysis of the femur. Early diagnosis and adequate treatment are essential to avoid complications and long-term sequelae.

Keywords: Child; Pathology; Hip.

Instituição afiliada –1- Graduando em Medicina: Universidade Positivo – Curitiba PR. 2. Formado em Medicina pela Universidade do Contestado – UNC. 3. Graduanda em medicina: PUC – PR. 4. Graduando em medicina: Universidade Do Sul de SC – UNISUL. 5. Graduanda em Medicina: Faculdade Pequeno Príncipe – PR.

Dados da publicação: Artigo recebido em 30 de Julho e publicado em 07 de Setembro de 2023.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n4p1545-1557>

Autor correspondente: Cibele Leite Marsura – cibele_140@hotmail.com



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

INTRODUÇÃO

Muitas das patologias que afetam o quadril de adultos têm suas origens na infância, tornando o diagnóstico precoce dessas condições por meio de avaliação ortopédica pediátrica específica de extrema importância. A pesquisa realizada por Santos *et al.* (2013) demonstrou que diagnósticos tardios estão associados a um aumento considerável no número de sequelas.

Conseqüentemente, a dor no quadril em crianças é um motivo comum para consultas médicas e, frequentemente, representa um desafio diagnóstico, uma vez que pode estar relacionada a diversas causas, sendo as mais comuns os processos congênitos, a displasia de desenvolvimento, os processos infecciosos, inflamatórios, traumáticos, neoplásicos e reumatológicos (MELO *et al.*, 2022).

A articulação do quadril, formada pela cabeça do fêmur e a cavidade do acetábulo, desempenha um papel essencial na sustentação e no equilíbrio do corpo humano, permitindo atividades como andar e correr. Os principais ligamentos do quadril incluem o ligamento íliofemoral, o pubofemoral e o ísquiofemoral, conforme definido pela International Hip Dysplasia Institute (IOCB, s.d.).

Uma avaliação abrangente de uma criança com problemas ortopédicos requer uma anamnese detalhada e um exame físico completo. A história clínica deve abranger informações sobre os períodos pré-natal, perinatal e pós-natal, enquanto o exame físico ortopédico completo deve incluir uma avaliação neurológica e musculoesquelética, envolvendo inspeção e palpação, bem como a avaliação da amplitude articular e da marcha em crianças que já estão em idade de deambular (ANDRADE; AVILA; BOSSINI, 2015).

O diagnóstico preciso das afecções pediátricas do quadril desempenha um papel fundamental na identificação precoce de alterações funcionais articulares. Vários estudos recentes realizados no Brasil têm enfatizado a importância de métodos de imagem na avaliação do sistema musculoesquelético, incluindo radiografias, ultrassonografia (US), ressonância magnética (RM), tomografia computadorizada (TC) e cintilografia óssea (RIBEIRO *et al.*, 2020).

Considerando o exposto, surgem questionamentos cruciais sobre as principais

patologias ortopédicas pediátricas que afetam o quadril, uma vez que o diagnóstico tardio dessas condições resulta em um aumento significativo no risco de sequelas quando a criança se torna adulta. Portanto, a vigilância atenta e o acompanhamento médico especializado são fundamentais para garantir o desenvolvimento saudável e o bem-estar das crianças.

O presente artigo consiste em uma revisão integrativa, no qual tem como objetivo analisar e discutir acerca das principais patologias de quadril das crianças, no intuito de ampliar os conhecimentos de estudantes e profissionais da área acerca do tema em questão.

METODOLOGIA

O trabalho consiste em uma revisão de literatura do tipo integrativa, na qual foi realizada uma pesquisa dos tipos básica, qualitativa, exploratória e bibliográfica, no intuito de aprovar o envolvimento da literatura teórica e empírica, além de estudos experimentais e não experimentais, a fim de se obter um intenso entendimento sobre o tema abordado. Este método tem como finalidade realizar a síntese e análise dos dados presentes na literatura para desenvolver uma explicação mais abrangente de um fenômeno específico, com propósitos teóricos ou de intervenção (PEREIRA *et al.*, 2018).

Foram utilizados artigos publicados em periódicos indexados nas bases de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Biblioteca Eletrônica Científica Online (SciELO – Scientific Electronic Library Online) e Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (PubMed – United States National Library of Medicine), no qual serão empregados filtros de idioma, textos na língua portuguesa e inglesa. Serão utilizados os seguintes descritores do DeCS: “patologia”, “quadril” e “criança”; ao utilizar AND, será estabelecida a seguinte relação: “patologia”, “quadril” AND “criança”.

A pesquisa tem como critério de inclusão todos os artigos e sites que abordam o tema e os artigos disponíveis na íntegra nas bases de dados; e, como critério de exclusão, os que não abordam o tema e os que não estão disponíveis na íntegra.

RESULTADOS

Patologia do Quadril das Crianças

A patologia do quadril em crianças é um campo de estudo e tratamento médico que abrange uma variedade de condições e problemas que afetam a articulação do quadril em indivíduos mais jovens. Essas condições podem variar desde problemas congênitos até distúrbios adquiridos ao longo do tempo. É fundamental entender que o desenvolvimento saudável do quadril é crucial para a mobilidade e a qualidade de vida das crianças e qualquer problema nessa área deve ser abordado com cuidado e atenção (ZONER *et al.*, 2005).

As afecções ortopédicas infantis mais acometidas no quadril são: a Luxação Congênita do Quadril (LCQ), também chamada de Displasia do Desenvolvimento do Quadril (DDQ); a Doença de Legg-Calve-Perthes (DLCP); e, a Epifisiólise Proximal do Fêmur (EPF).

O tratamento da patologia do quadril em crianças depende da condição específica e de sua gravidade. Pode variar de observação cuidadosa, fisioterapia, aparelhos ortopédicos e, em alguns casos, cirurgia corretiva. É crucial que os pais e os cuidadores estejam atentos aos sinais e sintomas de problemas no quadril das crianças, como claudicação, dor persistente, dificuldade para mover a perna ou quadril, e consultem um médico especialista em ortopedia pediátrica se houver preocupações. O diagnóstico e tratamento precoces são essenciais para garantir um desenvolvimento saudável e uma qualidade de vida ótima para as crianças afetadas por essas condições (RIBEIRO *et al.*, 2020).

Luxação Congênita do Quadril ou Displasia do Desenvolvimento do Quadril

A DDQ, anteriormente conhecida como LCQ, abrange uma série de anomalias que afetam a articulação do quadril do recém-nascido (RN). Isso pode incluir a formação anormal da cavidade acetabular (displasia), associada ou não ao deslocamento parcial (subluxação) ou completo (luxação) da cabeça do fêmur (BABCOCK *et al.*, s.d.).

A incidência da DDQ ao nascimento varia amplamente, de 2% a 30% dos nascidos vivos, dependendo da definição utilizada, da idade da criança durante a avaliação e do método diagnóstico adotado. É uma condição que apresenta nuances, indo desde casos

de instabilidade leve do quadril, que, muitas vezes, se resolvem espontaneamente, até situações mais graves que requerem tratamento cirúrgico. A DDQ é mais prevalente em populações asiáticas, caucasianas, mediterrâneas e americanas, afetando, predominantemente, as meninas. Na maioria das vezes, é unilateral, sendo o lado esquerdo mais comumente afetado devido à posição fetal comum, em que o membro esquerdo permanece aduzido contra a coluna lombossacral da mãe (SCHOTT, 2000).

A etiologia da DDQ ainda é desconhecida, embora fatores étnicos e genéticos desempenhem um papel importante. Fatores genéticos estão relacionados à displasia acetabular, frouxidão ligamentar ou ambos, enquanto fatores mecânicos, como a posição intrauterina e os hábitos pós-natais, somam-se aos fatores preexistentes. Outros fatores de risco incluem primiparidade, idade materna jovem, histórico familiar da condição, oligohidrânio (baixa produção de líquido amniótico) e RN com maior peso e altura, bem como anomalias nos pés ou na coluna vertebral (GUARNIEIRO, 2010).

A fragilidade e instabilidade naturais do quadril do RN podem se resolver, espontaneamente, no primeiro mês após o nascimento ou progredir para subluxação ou luxação. Existem sinais sugestivos que facilitam a investigação diagnóstica da DDQ, como assimetria das dobras da coxa e pregas poplíteas, encurtamento aparente do fêmur, assimetria das dobras inguinais e frouxidão na extensão do quadril e joelho (ANDRADE; AVILA; BOSSINI, 2015).

O diagnóstico da DDQ envolve manobras semiológicas positivas em conjunto com achados de imagem compatíveis com a patologia. Portanto, é crucial que as manobras de instabilidade e avaliação da abdução do quadril sejam realizadas precocemente, já no exame físico neonatal. Em caso de suspeita de DDQ, a avaliação radiográfica é essencial para iniciar o tratamento imediatamente (MELO *et al.*, 2022).

O tratamento da DDQ é diretamente influenciado pela idade da criança. O objetivo principal é alcançar a redução concêntrica da cabeça femoral no acetábulo, permitindo um melhor desenvolvimento da articulação. O tratamento conservador é eficaz na maioria dos casos, com o uso de dispositivos como o aparelho de Pavlik, especialmente, quando o diagnóstico é feito antes dos três meses de idade. No entanto, em crianças mais velhas, pode ser necessário o uso de manipulação sob narcose, tenotomia de adutores e gesso na posição adequada (BABCOCK *et al.*, s.d.).

Em casos em que a redução não é obtida com métodos não invasivos, o tratamento cirúrgico é uma opção. As técnicas cirúrgicas variam de acordo com a idade da criança e podem incluir a tenotomia dos adutores, tenotomia do iliopsoas, capsulotomia ampla, excisão do ligamento redondo, secção do ligamento transverso do acetábulo e capsulorrafia (IOCB, s.d.).

Pacientes com mais de três anos apresentam desafios adicionais no tratamento, devido a variações anatômicas secundárias e musculatura mais desenvolvida. Nesses casos, a redução cruenta, geralmente acompanhada de osteotomia pélvica e/ou femoral, pode ser necessária. É importante ressaltar que, independentemente da faixa etária, o tratamento visa restaurar a anatomia da articulação do quadril o mais próximo possível do normal para prevenir problemas degenerativos na vida adulta (SCHOTT, 2000).

Complicações podem ocorrer, muitas delas relacionadas a tratamentos inadequados. A falha em obter uma redução concêntrica ou a ausência de correção adequada da insuficiência acetabular pode levar a complicações, como a displasia ou subluxação do quadril. Portanto, um diagnóstico precoce e um tratamento adequado são cruciais para garantir o melhor resultado possível no tratamento da DDQ (GUARNIEIRO, 2010).

Doença de Legg-Calve-Perthes

A DLCP é uma patologia da articulação do quadril relativamente comum na infância, afetando entre 0,2 a 19,1 em cada 100.000 crianças. Essa condição é caracterizada por uma osteocondrose asséptica que resulta na osteonecrose avascular da epífise femoral proximal (EFP). Sua etiologia ainda não é totalmente compreendida, mas evidências sugerem a ocorrência de múltiplas oclusões vasculares e distúrbios de hipercoagulação como fatores contribuintes. Essas oclusões vasculares interferem no suprimento sanguíneo da cabeça do fêmur, desempenhando um papel na formação e progressão da doença (COSTA, 2016).

A DLCP é mais comumente diagnosticada em meninos com idades variando de 2 a 13 anos, sendo o pico de apresentação entre 4 e 9 anos. Em, aproximadamente, 15% dos casos, ambos os quadris podem ser afetados simultaneamente (ZONER, 2005).

A etiologia precisa da DLCP permanece desconhecida, embora a maioria dos pacientes com essa condição apresente anormalidades trombolíticas, como a presença de proteínas C e S anormais e hipofibrinólise. Essas anormalidades estão associadas a processos trombolíticos que podem comprometer o suprimento sanguíneo da cabeça femoral, contribuindo, assim, para a etiologia da doença (BERTOL, 2004).

Os sintomas típicos da DLCP incluem claudicação intermitente e dor de natureza mecânica. A presença de uma marcha de Trendelenburg em uma criança deve alertar os profissionais de saúde para a possibilidade de DLCP. No exame físico, a palpação profunda da articulação do quadril, geralmente, provoca dor na região anterior e posterior. Devido à deformação articular, a amplitude de movimento do quadril pode ser prejudicada, com limitações, inicialmente, na abdução e rotação interna e, em estágios mais avançados, em todos os eixos (NASCIMENTO, 2016).

Embora o diagnóstico precoce da DLCP não seja crucial para o tratamento, o uso de métodos de imagem é fundamental para diferenciar a mesma de outras condições que podem exigir intervenção imediata. A radiografia é um exame clássico para confirmar o diagnóstico, embora possa não detectar a fase inicial da doença. A cintilografia, que pode identificar precocemente áreas isquêmicas, é útil em casos de sinovite aguda com sintomas persistindo por 2 a 3 semanas ou para avaliar a extensão da necrose e sua revascularização (COSTA, 2016).

A RM também pode detectar precocemente a necrose e sua extensão, mas é mais suscetível a resultados falso-negativos. Ao longo da evolução da doença, esta é útil para avaliar a esfericidade da cabeça femoral. A artrografia, por sua vez, tem sido um exame amplamente utilizado no manejo da DLCP, sendo importante para determinar a posição do quadril em que ocorre melhor congruência articular quando a cabeça está subluxada.

O tratamento da DLCP é individualizado e depende de vários fatores, incluindo a idade da criança no início dos sintomas, mobilidade da articulação do quadril, presença de subluxação da cabeça femoral e estágio de evolução da doença. O tratamento pode ser cirúrgico, conservador ou sintomático (BERTOL, 2004).

O tratamento sintomático envolve repouso, restrição de atividade física, uso de medicamentos anti-inflamatórios não esteroides para alívio da dor e fisioterapia para

manter a mobilidade e fortalecer os músculos estabilizadores do quadril. Estudos demonstram que crianças com menos de 6 anos, frequentemente, têm prognósticos excelentes com tratamento sintomático, tornando-o a escolha preferencial nesses casos. Crianças mais velhas podem ter resultados variados e podem requerer abordagens mais intervencionistas (NASCIMENTO, 2016).

O tratamento de contenção, seja cirúrgico ou não cirúrgico, visa posicionar a parte anterolateral da epífise femoral dentro do acetábulo, prevenindo ou revertendo a subluxação lateral da cabeça femoral e impedindo sua deformação. A decisão de utilizar tratamento de contenção é baseada na tendência da epífise a se exteriorizar. Em crianças com menos de 7 anos, a subluxação é menos comum, e o tratamento de contenção é, frequentemente, indicado. Em crianças mais velhas, a subluxação pode ocorrer ou não, e a avaliação é realizada de forma sistemática.

Em resumo, o tratamento da DLCP é uma abordagem individualizada, considerando a idade da criança, a fase da doença e outras características clínicas. A escolha entre tratamento cirúrgico e não cirúrgico depende da avaliação médica e dos objetivos do tratamento, que incluem reduzir a irritabilidade da articulação, manter a mobilidade, prevenir a subluxação ou colapso da cabeça femoral, promover a congruência articular e aliviar os sintomas.

Epifisiólise Proximal do Fêmur

A EPF, também conhecida como Epifisiólise do Quadril (EQ), é uma condição caracterizada pelo aumento da espessura e enfraquecimento da placa de crescimento proximal do fêmur, especificamente, na camada hipertrófica. O enfraquecimento da placa de crescimento torna-a suscetível ao escorregamento da epífise em relação ao colo femoral, um fenômeno conhecido como epifisiolistese (SANTILI, 2001).

Essa condição, geralmente, afeta pacientes na faixa etária entre 9 e 16 anos, com uma incidência que varia de 0,03 a 5 casos a cada 10.000 crianças, dependendo de fatores como sexo, região geográfica e etnia. É mais comum em meninos e tem uma maior incidência em grupos étnicos afrodescendentes e hispânicos. Além disso, está associada a biótipos obesos, adolescentes com características de atraso do desenvolvimento sexual secundário e aqueles que experimentam um rápido

crescimento durante um curto período de tempo. A forma bilateral da doença é relatada em cerca de 7% dos casos, podendo chegar a 21% quando ocorre de forma assincrônica. É importante notar que, aproximadamente, 90% dos escorregamentos contralaterais acontecem dentro de 18 meses, especialmente, quando a doença está associada a distúrbios endocrinológicos, o que pode justificar a fixação preventiva do quadril contralateral, mesmo quando o paciente não apresenta sintomas (NICOLINI; KUGA, 2020).

A causa exata da EPF ainda é desconhecida, mas acredita-se que seja multifatorial. Embora distúrbios endócrinos, osteodistrofia renal e radioterapia possam estar relacionados ao escorregamento, na maioria dos casos, a condição é idiopática. Diversos fatores podem contribuir para o escorregamento, incluindo obesidade, orientação anormal da placa de crescimento, anomalias na arquitetura da fise e alterações hormonais típicas da adolescência (DRUMOND, 1975).

Os sintomas da EPF podem se desenvolver de forma insidiosa e intermitente ou de forma súbita, com dor intensa e limitação funcional significativa. Os sintomas comuns incluem claudicação, atitude de rotação externa do membro afetado e dor de intensidade variável, frequentemente, associada a atividades físicas. Inicialmente, a dor costuma se localizar na região inguinal ou no quadril e pode irradiar para a parte frontal da coxa e do joelho (NICOLINI; KUGA, 2020).

O diagnóstico da EPF é, frequentemente, realizado por meio de radiografias simples do quadril, nas projeções ântero-posterior e Lauenstein, na posição rã ou de dupla abdução. Esses exames são considerados padrão-ouro para o diagnóstico e classificação da condição, permitindo a avaliação do escorregamento do colo em relação à epífise. Em casos em que o escorregamento ainda não é evidente nas radiografias, como no pré-deslizamento, a RM pode ser solicitada para confirmação diagnóstica, e a US é outra opção que oferece maior sensibilidade em comparação à RM (NAYARA *et al.*, 2012).

Vale ressaltar que a RM e a US não são, geralmente, recomendadas para o diagnóstico de rotina da EPF, mas podem desempenhar um papel importante no diagnóstico do pré-deslizamento, no planejamento pré-operatório de casos mais graves e na detecção de complicações (NAYARA *et al.*, 2012).



Uma vez diagnosticada a doença é importante que o paciente seja colocado com carga zero no membro inferior afetado e o tratamento cirúrgico deve ser iniciado no momento apropriado para promover a epifisiódese e evitar a progressão do escorregamento. Nos casos de pré-deslizamento e escorregamento leve, a fixação in situ da epífise com um único parafuso é a abordagem de escolha, pois permite uma fusão precoce da fise e uma estabilidade adequada da epífise (DRUMOND, 1975).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, as patologias do quadril em crianças abrangem uma variedade de condições, desde a displasia do desenvolvimento do quadril até a epifisiólise proximal do fêmur. O diagnóstico precoce e o tratamento adequado são fundamentais para evitar complicações e sequelas a longo prazo. A abordagem terapêutica varia de acordo com a idade da criança, a gravidade da condição e outros fatores individuais. A colaboração entre ortopedistas pediátricos, radiologistas e outros profissionais de saúde desempenha um papel crucial no manejo dessas patologias, visando a restauração da função articular e o bem-estar das crianças afetadas.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. N.; AVILA, P. E. S.; BOSSINI, E. S. Tratamento Fisioterapêutico da Displasia do Desenvolvimento do Quadril: Revisão Bibliográfica. **Revista Paraense de Medicina**. 2015.

BABCOCK, D. S. *et al.* Displasia do Desenvolvimento do Quadril. **Colégio Brasileiro de Radiologia**.

BERTOL, P. Doença de Legg-Calvé-Perthes. **Rev. Bras. Ortop.** 2004.

COSTA, L. R. P. Doença de Legg-Calvé-Perthes: Da Epidemiologia ao Tratamento. **Dissertação de Mestrado Integrado de Medicina – Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar**. Porto, 2016.

DRUMOND, S. N. Epifisiólise Proximal do Fêmur. **Rev. Bras. Ort.** 1975.

GUARNIEIRO, R. Displasia do Desenvolvimento do Quadril: Atualização. **Rev. Bras. Ortop.** 2010.

IOCB. Doenças do quadril: quais são e como tratá-las. **Instituto de Ortopedia e Traumatologia Campo Belo**. Disponível em: < <https://iocb.com.br/artigos/doencas-do-quadril-quais-sao-e-como-trata-las> >. Acesso em: 09 de mar. de 2023.



MELO, G. H. R. *et al.* Displasia do desenvolvimento do quadril: aspectos etiopatogênicos, métodos diagnósticos e condutas terapêuticas. **Brazilian Journal of Development**. 2022.

NASCIMENTO, C. S. S. Doença de Legg-Calvé-Perthes: Uma revisão atualizada. **Dissertação de Mestrado Integrado de Medicina – Universidade da Beira Interior**. Covilhã. 2016.

NAYARA, L. H. *et al.* Epifisiólise: Diagnóstico e Tratamento das Formas de Apresentação Pré-deslizamento e Leve. **Projeto Diretrizes. Associação Médica Brasileira**. 2012.

NICOLINI, A. P.; KUGA, C. T. Epifisiólise em paciente de 22 anos de idade com hipogonadismo hipogonadotrópico congênito: Relato de caso. **Rev. Bras. Ortop.** 2020.

PEREIRA A. S.; SHITSUKA, D. M.; PARREIRA, F. J.; SHITSUKA, R. **Metodologia da pesquisa científica**. Santa Maria, RS. Ed. UAB/NTE/UFSM. 2018.

RIBEIRO, S. C. *et al.* Quadril Doloroso na Infância. **Radiol. Bras.** 2020.

SANTILI, C. Epifisiólise. **Rev. Bras. Ortop.** 2001.

SANTOS, J. L. G. D. *et al.* Práticas de enfermeiros na gerência do cuidado em enfermagem e saúde: revisão integrativa. **Rev. Bras. Enferm.** 2013.

SCHOTT, P. C. M. Displasia do Desenvolvimento do Quadril e Luxação Displásica do Quadril. **Rev. Bras. Ortop.** 2000.

ZONER, C. S. *et al.* Quadril Doloroso na Criança. **Rev. Bras. Reumatol.** 2005.