







# Perfil das doenças ortopédicas na infância em um centro de referência em pediatria no estado do Pará

## *Profile of orthopedic diseases in childhood in a pediatric reference center in the state of Pará*

Danielle Moreno Fernandes Furtado<sup>1</sup> , Heruenna Castro da Silva Conceição<sup>1</sup> , Lucas Motta Gadelha Silva<sup>1</sup> ,  
Tayana Nascimento da Silva<sup>1</sup> , Diego Moreno Fernandes Furtado<sup>2,3</sup> , Jonny Fabricio Moreira Lima<sup>4,5</sup> 

**Resumo Objetivo:** descrever o perfil dos acometimentos musculoesqueléticos em crianças atendidas no ambulatório de Ortopedia Pediátrica em um hospital público de referência em atendimento materno-infantil no Estado do Pará. **Método:** Estudo primário, descritivo, transversal e observacional, com análise de prontuários dos pacientes atendidos no setor de ortopedia pediátrica, de Fevereiro a Novembro de 2018. Foram coletadas as variáveis: idade, sexo, residência, data do atendimento e diagnóstico. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética sob protocolo de número 3.126.002. **Resultados:** Um total de 114 pacientes era do sexo masculino (52,3%), e 104 do feminino (47,7%). 146 (66,97%) pacientes eram provenientes da região metropolitana, e 72 (33,03%) de outros municípios do Estado. A idade variou entre 0 e 12 anos, com média de 3,56 anos. As alterações congênicas corresponderam a 77,07% dos casos, seguidas das adquiridas traumáticas (13,76%) e adquiridas não traumáticas (9,17%). **Conclusão:** Houve grande variedade de acometimentos musculoesqueléticos na população estudada. As afecções congênicas foram as mais prevalentes, devendo se atentar para sua prevenção, diagnóstico precoce e tratamento sempre que possível.

**Descritores:** criança; deficiências do desenvolvimento; ortopedia; perfil de saúde; sistema musculoesquelético.

**Summary Purpose:** Describe the profile of musculoskeletal disorders in children seen at the Pediatric Orthopedics outpatient clinic in a public maternal and child care reference hospital in the State of Pará. **Methods:** Primary, descriptive, cross-sectional and observational study, with analysis of medical records of patients seen in the pediatric orthopedics sector, from February to November 2018. The following variables were collected: age, sex, residence, care and diagnosis data. The study was approved by the ethics committee under protocol number 3,126,002. **Results:** A total of 114 patients were male (52.3%) and 104 female (47.7%). 146 (66.97%) patients were likely from the metropolitan region and 72 (33.03%) from other municipalities in the State. An age ranges from 0 to 12 years, with an average of 3.56 years. Congenital changes correspond to 77.07% of cases, followed by traumatic purchases (13.76%) and non-traumatic purchases (9.17%). **Conclusion:** There was a wide variety of musculoskeletal disorders in the population studied. As congenital disorders were the most prevalent, you should seek prevention, early diagnosis and treatment whenever possible.

**Keywords:** child; developmental deficiencies; orthopedics; health profile; musculoskeletal system.

<sup>1</sup>Universidade do Estado do Pará – UEPA, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Campus II, Belém, PA, Brasil

<sup>2</sup>Universidade do Estado do Pará – UEPA, Programa de Pós-graduação de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, Belém, PA, Brasil

<sup>3</sup>Hospital Ophir Loyola, Belém, PA, Brasil

<sup>4</sup>Universidade Federal do Pará – UFPA, Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Belém, PA, Brasil

<sup>5</sup>Hospital Porto Dias, Belém, PA, Brasil


Fonte de financiamento: Nenhuma.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Recebido: Agosto 20, 2020

Aceito: Setembro 21, 2020

Trabalho realizado no Hospital Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará – HFSCMPA, Belém, PA, Brasil.

 Copyright Furtado et al. Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença [Creative Commons Attribution](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

## Introdução

Os problemas ortopédicos da infância e adolescência constituem frequente queixa nos consultórios de pediatria na atualidade. De acordo com dados levantados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), de 2010 a 2015, cerca de 31,4% das anomalias congênitas identificadas ao nascer incluíam “[...] malformações e/ou deformidades do aparelho osteomuscular”<sup>1,2</sup>.

Ao se analisar o panorama das alterações ortopédicas da infância, pode-se notar a importância da atenção dos pediatras para sua ocorrência e devida referência ao médico especializado ou resolução na atenção primária em quadros temporários ou fisiológicos, bem como a constante atualização destes profissionais para a realização de corretos diagnósticos e tratamento<sup>3,4</sup>. Deve-se ainda ressaltar a relevância da dedicação dos ortopedistas em razão da fase de transição da infância para a vida adulta ser bastante diferenciada quanto às patologias e manejo do trauma<sup>4-8</sup>.

Diante do exposto, o conhecimento do perfil epidemiológico dos pacientes pode auxiliar na elaboração de estratégias de prevenção, conscientização e manejo. Em contrapartida, nota-se no Brasil certa escassez de conteúdo científico atual de cunho epidemiológico referente aos principais casos ortopédicos em pacientes pediátricos<sup>9,10</sup>. Logo, o objetivo do estudo é reconhecer as principais intercorrências ortopédicas na infância em um centro de referência em ortopedia pediátrica no estado do Pará.

## Materiais e métodos

Trata-se de um Estudo do tipo Primário, Transversal e Observacional. Foram respeitadas as Normas da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Res. CNS466/12) da Declaração de Helsinkí, contando com revisão e aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Estado do Pará sob parecer nº 3.126.002.

Foram analisados prontuários de 270 pacientes atendidos em um centro de referência materno-infantil da cidade de Belém-Pará (Brasil), em um período de 10 meses do ano de 2018, no ambulatório de Ortopedia Pediátrica do hospital, registrados no Sistema Operacional da instituição. O acesso aos dados foi realizado através do nome ou número do prontuário.

Foram incluídos no estudo pacientes de ambos os sexos, com idade entre 0 e 12 anos que se consultaram no ambulatório de Ortopedia Pediátrica da Instituição, apresentando quadros de natureza musculoesquelética. Foram excluídos os pacientes com diagnósticos indefinidos (27) prontuários ilegíveis ou incompletos (6) e idade superior a 12 anos, 11 meses e 30 dias (19), restando 218 pacientes.

As variáveis coletadas foram: idade, sexo, município de residência, data do atendimento e acometimento ortopédico diagnosticado. Os acometimentos ortopédicos diagnosticados foram classificados quanto à origem da lesão em: Alterações congênitas (AC); Alterações adquiridas traumáticas (AAT); e Alterações adquiridas não traumáticas (AANT).

As AC foram classificadas em: deformidades axiais, deformidades apendiculares, déficit neurológico focal e deformidades sindrômicas. As AAT foram classificadas em: lesão isolada de partes moles, fraturas, lesão combinada de partes moles e lesão óssea, infecções pós-traumáticas e tocotraumatismos. Por fim, as AANT foram classificadas em: infecções em geral; doenças degenerativas; doenças osteometabólicas; alterações por imobilidade; e lesões neoplásicas/ pseudotumorais. A análise de todas as informações coletadas foi feita de forma quantitativa descritiva através da média, dos valores mínimos e máximos, das frequências absoluta e relativa das medidas de dispersão (desvio padrão) e dos métodos gráficos.

## Resultados

Dos 270 pacientes, 218 (80,74%) atenderam aos critérios de inclusão. A procura foi mais frequente no primeiro semestre do ano (fevereiro-junho) com 130 (59,63%), e 88 (40,37%) no 2º semestre (agosto-dezembro). Um total de 114 pacientes era do sexo masculino (52,3%), e 104 do sexo feminino (47,7%). 146 (66,97%) pacientes eram provenientes da região metropolitana e 72 (33,03%) de outros municípios do Estado do Pará. A idade variou entre 0 e 12 anos, com média de 3,56 anos (Tabela 1).

Dos 218 pacientes, 168 (77,07%) chegaram ao consultório apresentando alterações congênitas, enquanto o restante (50) apresentava alterações adquiridas. Destes, 30 (13,76%) foram adquiridas de forma traumática, e 20 (9,17%) de forma não traumática (Figura 1).

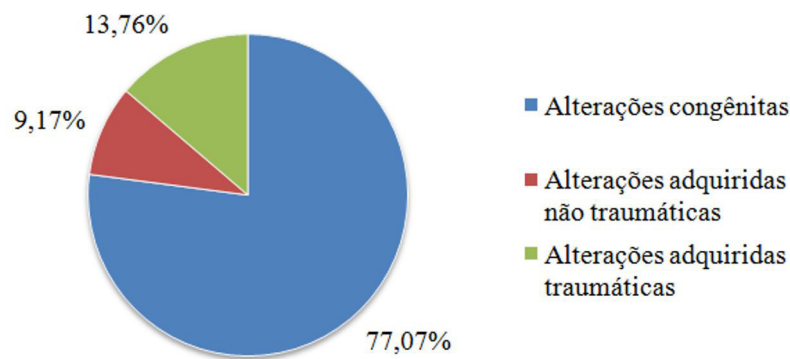
A divisão de casos por acometimento ortopédico diagnosticado está representada nas Figuras 2, 3 e 4 onde se pode notar predomínio de acometimento do esqueleto apendicular (68,45%) dentre as AC; predomínio de tocotraumatismos dentre as AAT (50%); e de infecções musculoesqueléticas dentre as AANT (50%), respectivamente.

**Tabela 1.** Caracterização da idade (em anos) de acordo com sexo e tipo de acometimento ortopédico

Tipo de alteração	Idade (em anos)											
	Mínima		Máxima		Média		Mediana		Desvio padrão		Moda	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
<b>Congênita</b>	RN	RN	12	12	3,01	3,24	2	2	3,24	3,33	2	2
<b>Adquirida Traumática</b>	RN	RN	9	12	2,13	4,26	0,58	2	3,04	4,8	RN	RN
<b>Adquirida não traumática</b>	2	2	12	12	6,4	9,1	5,5	10	4,03	3,38	2	12

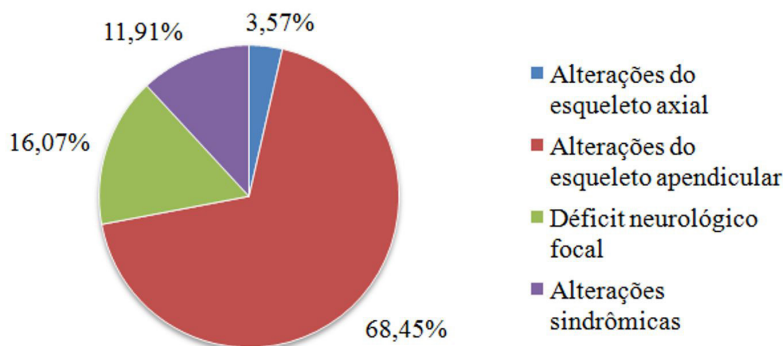
Legenda: F = "sexo feminino"; M = "sexo masculino"; RN = "recém nascido".

Fonte: Protocolo de Pesquisa.



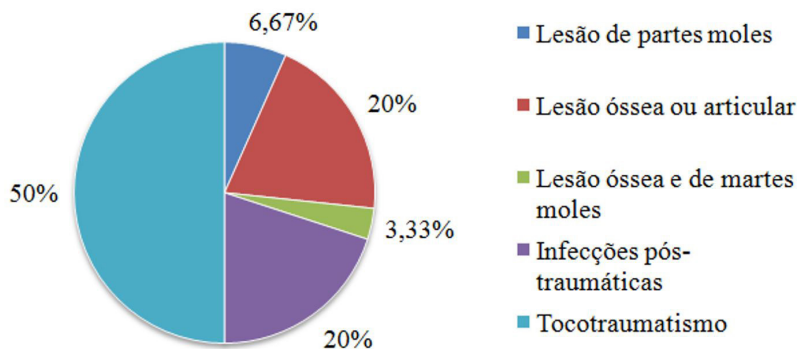
**Figura 1.** Distribuição dos tipos de acometimentos ortopédicos em pacientes pediátricos de um centro de referência em pediatria em Belém-PA, no ano de 2018.

Fonte: Protocolo de Pesquisa.



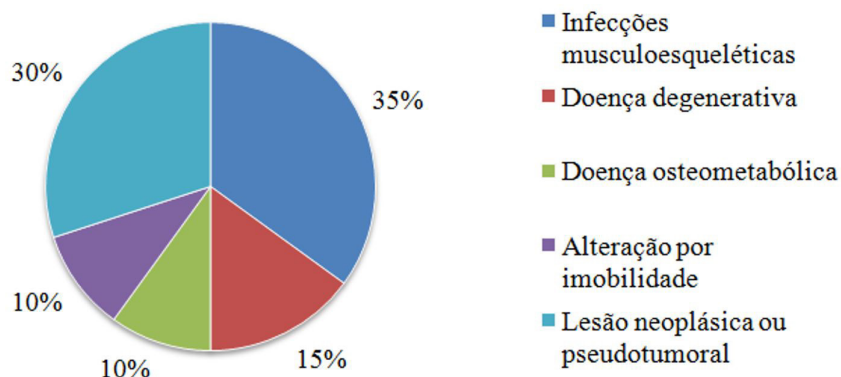
**Figura 2.** Distribuição dos tipos de acometimentos ortopédicos congênicos em pacientes pediátricos de um centro de referência em pediatria em Belém-PA, no ano de 2018.

Fonte: Protocolo de Pesquisa.



**Figura 3.** Distribuição dos tipos de acometimentos ortopédicos adquiridos traumáticos em pacientes pediátricos de um centro de referência em pediatria em Belém-PA, no ano de 2018.

Fonte: Protocolo de Pesquisa.



**Figura 4.** Distribuição dos tipos de acometimentos ortopédicos adquiridos não traumáticos em pacientes pediátricos de um centro de referência em pediatria em Belém-PA, no ano de 2018.

Fonte: Protocolo de Pesquisa.

As Tabelas 2, 3 e 4 ilustram as alterações encontradas dentro de cada subgrupo de cada classe de alterações ortopédicas, mostrando que alterações em pés, tocotraumatismos e artrite séptica constituíram as causas mais frequentes de procura por atendimento no período estudado.

**Tabela 2.** Prevalência detalhada dos tipos de acometimentos ortopédicos congêntos, considerando alteração e sexo\*

Tipo de alteração congênita	Alterações encontradas	Distribuição por sexo				TOTAL		
		Masculino		Feminino				
		N	%	N	%	N	%	
Deformidades axiais	Curvaturas e eixos da coluna vertebral	2	1,08	3	1,62	5	2,7	
	Vértabras	1	0,54	1	0,54	2	1,08	
	Costelas	0	0	1	0,54	1	0,54	
	Musculares	1	0,54	0	0	1	0,54	
Deformidades apendiculares	Quadris	9	4,86	16	8,65	25	13,51	
	Joelhos	4	2,16	3	1,62	7	3,78	
	Pés	42	22,7	23	12,43	65	31,13	
	Articulação do ombro	1	0,54	2	1,08	3	1,62	
	Dismetrias	3	1,62	2	1,08	5	2,7	
	Agenesias	0	0	2	1,08	2	1,08	
	Ósseas focais	1	0,54	2	1,08	3	1,62	
	Dactilias	8	4,32	10	5,40	18	9,73	
	Déficit neurológico focal (causas)	Paralisia cerebral	3	1,62	3	1,62	6	3,24
		Anóxia perinatal	2	1,08	2	1,08	4	2,16
Mielomeningocele		8	4,32	5	2,70	13	7,03	
Hidrocefalia		2	1,08	1	0,54	3	1,62	
Neurosífilis		0	0	1	0,54	1	0,54	
Microcefalia		0	0	1	0,54	1	0,54	
Deformidades síndrômicas (causas)	Osteogênese imperfeita	2	1,08	1	0,54	3	1,62	
	Artrogripose	2	1,08	2	1,08	4	2,16	
	Cromosopatias não definidas	2	1,08	2	1,08	4	2,16	
	Hipomelanose de Ito	1	0,54	0	0	1	0,54	
	Neurofibromatose	1	0,54	0	0	1	0,54	
	Russel Silver	1	0,54	0	0	1	0,54	
	Klippel Trenaunay Weber	1	0,54	0	0	1	0,54	
	Banda amniótica	1	0,54	0	0	1	0,54	
	Síndrome de Noonan	1	0,54	0	0	1	0,54	
	Síndrome de Rett	0	0	1	0,54	1	0,54	
	Síndrome de Down	0	0	2	1,08	2	1,08	
<b>TOTAL</b>		<b>99</b>	<b>53,52</b>	<b>86</b>	<b>46,48</b>	<b>185</b>	<b>100</b>	

\*Crianças com mais de uma alteração foram incluídas repetidamente em ambas as categorias.

Fonte: Protocolo de Pesquisa.

**Tabela 3.** Prevalência detalhada dos tipos de acometimentos ortopédicos adquiridos traumáticos, considerando alteração e sexo\*

Tipo de alteração adquirida traumática	Alterações encontradas	Distribuição por sexo				TOTAL	
		Masculino		Feminino		N	%
		N	%	N	%		
Lesão partes moles	Lesão meniscal	0	0	1	3,333	1	3,333
	Rotura de tendão	0	0	1	3,333	1	3,333
Lesão óssea ou articular	Fratura	2	6,67	1	3,333	3	10
	Luxação	0	0	1	3,333	1	3,333
	Entorse	0	0	1	3,333	1	3,333
	Dor articular	1	3,333	0	0	1	3,333
Lesão conjunta de ossos e partes moles	Amputação	1	3,333	0	0	1	3,333
Infecções pós- traumáticas	Osteomielite	3	10	3	10	6	20
Tocotraumatismo	Lesão de plexo braquial	4	13,333	4	13,333	8	26,67
	Fratura de clavícula	4	13,333	3	10	7	23,333
<b>TOTAL</b>		<b>15</b>	<b>50</b>	<b>15</b>	<b>50</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

\*Crianças com mais de uma alteração foram incluídas repetidamente em ambas as categorias.

Fonte: Protocolo de Pesquisa.

**Tabela 4.** Prevalência detalhada dos tipos de acometimentos ortopédicos adquiridos não traumáticos, considerando alteração e sexo

Tipo de alteração adquirida não traumática	Alterações encontradas	Distribuição por sexo				TOTAL	
		Masculino		Feminino		N	%
		N	%	N	%		
Infecções em geral	Osteomielite	0	0	1	5	1	5
	Piomiosite	0	0	1	5	1	5
	Artrite séptica	4	20	1	5	5	25
Doença degenerativa	Osteoartrite	1	5	0	0	1	5
	Osteocondrite	1	5	0	0	1	5
	Artrite	0	0	1	5	1	5
Doença osteometabólica	Raquitismo por Hipofosfatemia	0	0	1	5	1	5
	Desgaste fisário por Hiperpara-tireoidismo	1	5	0	0	1	5
Secundária a imobilidade	Osteopenia	0	0	1	5	1	5
	Retração cicatricial com restrição de movimento	1	5	0	0	1	5
Neoplasia/pseudotumor/tumor	Osteocondroma	2	10	1	5	3	15
	Cisto de Baker	0	0	1	5	1	5
	Cisto sinovial / artrosinovial	0	0	2	10	2	10
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>50</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Fonte: Protocolo de Pesquisa.

## Discussão

Apesar do conhecimento geral da alta prevalência de afecções ortopédicas na população pediátrica no Brasil e no mundo, existem poucos dados publicados abordando o perfil epidemiológico desta situação. Alguns estudos estrangeiros, ilustram esse cenário, onde cerca de 20 a 30% dos problemas médicos das crianças na atenção primária são relacionados com o sistema músculo-esquelético<sup>11,12</sup>. Nesse contexto, o presente estudo contribui com o conhecimento dos acometimentos ortopédicos em crianças no cenário brasileiro.



Um estudo realizado por Cosme et al.<sup>6</sup> ressalta a importância da condição musculoesquelética congênita, cujas alterações corresponderam a cerca de 29,93% dos casos atendidos, valor bem abaixo do encontrado (77,07%) na presente pesquisa. Tal diferença pode ser justificada pelo fato de o hospital de realização do nosso estudo disponibilizar de diversas especialidades, incluindo genética médica, facilitando o acesso e diagnósticos de precisão para os nascidos na instituição.

Em relação à idade e gênero por doença ortopédica congênita, a maior incidência encontra-se na faixa etária de 2 anos, para ambos os sexos. Para essa mesma categoria, encontrou-se idade média de 3,01 e 3,24 anos para os sexos feminino e masculino, respectivamente. Sugere-se que a demora em alguns anos para chegar ao serviço de referência relaciona-se a diversos fatores, como falhas na identificação de alterações ao nascer, alta demanda dos municípios do estado, deslocamento dispendioso e burocratização do processo de referência, comuns em países em desenvolvimento como o Brasil, especialmente nas regiões mais pobres (Norte e Nordeste)<sup>13</sup>.

Nos casos congênitos, observou-se alta prevalência de deformidades nos pés, sendo os pés planos valgos os mais frequentes (38,46%), indo de acordo com diversos estudos, que demonstram a frequência elevada dessa condição em crianças na primeira década de vida que estão em formação do arco plantar, podendo ou não desenvolver pé plano patológico<sup>14,15</sup>. Houve discreto predomínio de alterações congênitas no sexo masculino, que também tem sido relatado na literatura<sup>16-18</sup>.

Foram encontrados vários quadros de origem síndrômica e/ou neurológica, que se apresentam clinicamente com quadros mais difusos, com comprometimento das atividades diárias básicas, ressaltando a importância do diagnóstico e intervenção precoces, bem como abordagem multiprofissional.

Quanto aos acometimentos ortopédicos adquiridos traumáticos, a faixa etária predominante foi a de recém-nascidos, sendo o tocotraumatismo o trauma de maior prevalência. Tais dados estão em discordância com alguns estudos da literatura<sup>19,20</sup>, cujos resultados apontam como traumas mais frequentes a queda da própria altura (31,75% e 65,5% respectivamente), seguidos de outros como trauma direto e acidentes domésticos. Sugere-se que tal diferença ocorra devido o serviço do nosso estudo fornecer direta assistência e encaminhamento aos nascidos na instituição, do setor de obstetrícia à pediatria, enquanto os demais traumas adquiridos após o nascimento são, geralmente, atendidos em serviços de urgência e emergência ou resolvidos na atenção primária.

Dentre os tocotraumatismos, as lesões do plexo braquial e as fraturas de clavícula foram os principais representantes. A injúria do plexo braquial em neonatos é uma condição frequente, com uma prevalência variando entre 0,13 a 5,1 casos por 1.000 nascidos vivos<sup>21,22</sup> com tendência à regressão espontânea ou desenvolvimento de sequelas<sup>23,24</sup>. Outras alterações encontradas no estudo incluem a osteomielite pós-traumática e outras fraturas.

Dentre as alterações adquiridas não traumáticas, houve maior prevalência de artrite séptica, uma infecção articular, principalmente por *Staphylococcus aureus*, capaz de lesar irreversivelmente a articulação, com consequente alteração óssea, e possibilidade de evolução para casos graves, como seps<sup>25</sup>. As áreas mais acometidas nos pacientes do estudo foram os quadris (50%) e joelhos (50%), fato que concorda com outros autores, demonstrando a predileção destas áreas para infecção articular infantil<sup>26</sup>. O sexo masculino foi quatro vezes mais acometido que o feminino, razão maior àquela encontrada no estudo de Kotzias et al.<sup>27</sup>, igual a 2:1.

Os principais fatores predisponentes são o trauma e a baixa imunidade do hospedeiro. Todavia, nenhum dos pacientes com artrite séptica do nosso estudo possuía essas características, ressaltando-se, portanto, que a ausência de tais fatores na anamnese não exclui o diagnóstico<sup>25-27</sup>.

## Conclusão

A maioria dos casos consistiu em afecções congênitas. Os quadros mais frequentes em cada grande grupo foram alterações nos pés, tocotraumatismos e artrite séptica. Vale ressaltar a importância do manejo multiprofissional de pacientes com quadros mais difusos e por vezes incapacitantes.

## Referências

1. Brasil. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – DATASUS. Nascimentos por ocorrência por ano do nascimento segundo tipo de anomalia congênita: período de 2010-2015. Brasília: Ministério da Saúde; 2016.

2. Rocha EST, Pedreira ACS. Problemas ortopédicos comuns na adolescência. *J Pediatr*. 2001;77(8):225-33. <http://dx.doi.org/10.2223/JPED.310>.
3. Martus JE, Otsuka NM, Kelly DM. What's new in pediatric orthopaedics. *J Bone Joint Surg Am*. 2016;98(4):317-24. <http://dx.doi.org/10.2106/JBJS.15.01236>. PMID:26888682.
4. Magrini D, Dahab KS. Musculoskeletal overuse injuries in the pediatric population. *Curr Sports Med Rep*. 2016;15(6):392-9. <http://dx.doi.org/10.1249/JSR.0000000000000303>. PMID:27841810.
5. Belangero WD, Kotzias No A. Suplemento RBO Ortopedia Pediátrica. *Rev Bras Ortop*. 2010;45(Supl).
6. Cosme H, Lima L, Barbosa L. Prevalência de anomalias congênitas e fatores associados em recém-nascidos do município de São Paulo no período de 2010 a 2014. *Rev Paul Pediatr*. 2017;35(1):33-8. <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0462/2017;35;1;00002>. PMID:28977314.
7. Staheli LT. Ortopedia pediátrica na prática. Porto Alegre: Artmed; 2008.
8. Agarwal S. A prospective hospital based study of childhood orthopaedic problems: a case series. *J Clin Diagn Res*. 2014;8(12):1-3. <http://dx.doi.org/10.7860/JCDR/2014/9979.5274>. PMID:25653976.
9. Karam FC, Lopes MHI. Ortopedia: origem histórica, o ensino no Brasil e estudos metodológicos pelo mundo. *Sci Med*. 2005;15(2):172-178.
10. Camanho GL. A Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia faz 80 anos. *Rev Bras Ortop*. 2015;50(5):487-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rbo.2015.07.001>. PMID:26535191.
11. Moraleda L, Castellote M. Motivos de derivación a una consulta ambulatoria de Traumatología Infantil. *An Pediatr*. 2015;83(2):89-93. <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2014.10.023>. PMID:25547259.
12. Araujo DM, Segava NB, Paula FG, Vidal LC, Moraes JC, Almeida JM, et al. Perfil dos pacientes pediátricos avaliados pela residência multiprofissional em um hospital universitário. *REFACS*. 2015;3(3):221-7. <http://dx.doi.org/10.18554/refacs.v3i3.1241>.
13. Garnelo L, Lima JG, Rocha ESC, Herkrath FJ. Acesso e cobertura da Atenção Primária à Saúde para populações rurais e urbanas na região norte do Brasil. *Saúde Debate*. 2018;1(42):81-9. <http://dx.doi.org/10.1590/0103-11042018s106>.
14. Minghelli B, Marreiros N, Valente F, Ribeiro T, Andrez T, Varela E, et al. Desenvolvimento do arco plantar na infância e adolescência: análise plantar em escolas públicas. *Saúde & Tecnologia*. 2011;5(1):5-11.
15. Vicente E, Longen WC, Machado AM, Mondardo Jr A. Pé plano na infância: limites temporais entre o fisiológico e as disfunções locais e ascendentes. *Rev Ped SOPERJ*. 2016;3(16):15-20.
16. Ferreira AV, Gomes NS, Pissetti CW, Silva SR, Ruiz MT. Perfil epidemiológico dos nascidos vivos em Belo Horizonte, MG, Brasil. *Rev Enf Centro-Oeste Mineiro*. 2018;1(8):1-9.
17. Lucena EES, Lima NA, Silva CF, Santos MM, Fernandes TAAM. Perfil epidemiológico das malformações congênitas em recém-nascidos no estado do Rio Grande do Norte no Período de 2004 a 2011. *Rev Bras Saúde*. 2018;1(22):45-50.
18. Rodrigues L, Lima RHS, Costa LC, Batista RFL. Características das crianças nascidas com malformações congênitas no município de São Luís, Maranhão, 2002-2011. *Epidemiol Serv Saude*. 2014;23(2):295-304. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742014000200011>.
19. Carvalho Jr LH, Cunha FM, Ferreira FS, Morato AEP, Rocha LHA, Medeiros RF. Lesões ortopédicas traumáticas em crianças e adolescentes. *Rev Bras Ortop*. 2000;35(3):80-7.
20. Jalalvandi F, Arasteh P, Faramani RS, Esmaeilvand M. Epidemiology of pediatric trauma and its patterns in western Iran: a hospital based experience. *Glob J Health Sci*. 2015;8(6):139-46. PMID:26755468.
21. Ataíde S, Bettencourt F, Cadete A, Prates L. Neonatal brachial plexus palsy: risk factors and its prognostic value. *Acta Pediatr Port*. 2019;1(50):32-6.
22. Madi JM, Morais EN, Tessari DT, Araújo BF, Zatti H, Carli MES, et al. Tocotraumatismo materno e fetal: experiência de um hospital universitário nível III. *Rev AMRIGS*. 2010;1(2):162-8.
23. Akangire G, Carter B. Birth injuries in neonates. *Pediatr Rev*. 2016;37(11):451-62. PMID:27803142.
24. Heise CO, Martins R, Siqueira M. Neonatal brachial plexus palsy: a permanent challenge. *Arq Neuropsiquiatr*. 2015;73(9):803-8. <http://dx.doi.org/10.1590/0004-282X20150105>. PMID:26352501.
25. Nassif KC, Arantes NF, Dezontini NF, Santos PA, Gomes PTC, Coelho PH, et al. Artrite séptica em pediatria. *Rev Med Minas Gerais*. 2009;19(2 Supl 3):39-45.
26. Montgomery NI, Epps HR. Pediatric septic arthritis. *Orthop Clin North Am*. 2017;48(2):209-16. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jocl.2016.12.008>. PMID:28336043.
27. Kotzias No A, Oliveira MA, Stipp WN. Avaliação do tratamento da artrite séptica do quadril. *Rev Bras Ortop*. 2011;46(Supl 4):14-20. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-36162011001000004>.

---

**Autor correspondente**

Danielle Moreno Fernandes Furtado  
Universidade do Estado do Pará – UEPA, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Campus II  
Tv. Mariz e Barros, 1223, Pedreira  
CEP 66080-008, Belém, PA, Brasil  
Tel.: (91) 98877-3163  
E-mail: danifurtado2013@gmail.com

**Informação sobre os autores**

DMFF, HCSC, LMGS e TNS são discentes do Curso de Medicina na Universidade do Estado do Pará – UEPA.  
DMFF é médico residente do Programa de Radiologia e Diagnóstico por Imagem pela Universidade do Estado do Pará – UEPA.  
JFML é médico especializado em Ortopedia e Traumatologia formado pela Universidade Federal do Pará.

**Contribuição dos autores**

Todos os autores contribuíram com a idealização do estudo, coleta, análise e interpretação dos dados e com a redação do manuscrito, aprovando a versão final publicada. Declaram-se responsáveis pelo conteúdo integral do artigo, garantindo sua precisão e integridade.

---

Todos os autores leram e aprovaram a versão final submetida ao Pará Research Medical Journal.