



Notificações de maus-tratos em um hospital infantil: Avaliação do perfil epidemiológico e sua relação com o desfecho em fraturas

Reports of Maltreatment in a Children's Hospital: Evaluation of the Epidemiological Profile and Its Relationship with the Outcome in Fractures

Janaína Romão de Andrade¹ Vanessa Borges Platt² Michele Honicky²

¹Hospital Infantil Joana de Gusmão/SES, Florianópolis, SC, Brasil

²Universidade Federal de Santa Catarina, SC, Brasil

Endereço para correspondência Vanessa Borges Platt, Rua desembargador Arno Hoeschel, 361, apto 1102 - Centro. CEP: 88015-620, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil (e-mail: vanessabplatt@gmail.com).

Rev Bras Ortop 2024;59(2):e269–e277.

Resumo

Objetivo Descrever os casos suspeitos/confirmados de maus-tratos infantis relacionados a fraturas, atendidos em um hospital pediátrico no Sul do Brasil.

Método Estudo das notificações do Sistema de Informação de Agravos de Notificação e dos prontuários das vítimas, entre janeiro/2016 e dezembro/2020. Avaliadas variáveis relacionadas à vítima, ao autor, à tipologia de maus-tratos, à presença de fraturas e sua localização anatômica e óbito. Regressão logística foi realizada para identificar as variáveis relacionadas à fratura, ajustada para sexo e idade, expressa em razão de chance e seus respectivos intervalos de confiança de 95%. Foi considerado significativo $p < 0.05$.

Resultados Houve 276 casos, 73 lactentes (26,4%), predomínio do sexo masculino (151, 54,7%), com autoria dos maus-tratos por parentes (245, 96,0%), 85 (31,5%), apresentaram fraturas, sendo cinco óbitos (1,9%). Fatores relacionados à presença de fratura: idade da vítima (menor de dois anos; $n = 82$; RC 2,48; IC 95%: 1,45 - 4,25), ter mais de dois agressores envolvidos ($n = 144$; RC 2,09; IC 95%: 1,16 - 3,75), o meio ser trânsito/acidente automobilístico, ($n = 52$; RC 2,65; IC 95%: 1,04–6,75), consultar com ortopedista ($n = 91$; RC 6,77 / IC 95%: 3,66–12,51), e necessidade de intervenção cirúrgica ($n = 15$; RC 36,72; IC 95%: 8,22–164,03).

Conclusões Ressaltada a importância da suspeição e identificação precoce da agressão, o preenchimento correto das notificações, para o acionamento do sistema de garantia de direitos e afastamento do agressor.

Palavras-chave

- ▶ maus-tratos infantis
- ▶ fraturas ósseas
- ▶ violência
- ▶ negligência

Trabalho desenvolvido no Hospital Infantil Joana de Gusmão/SES, Florianópolis, SC, Brasil.

recebido

04 de julho de 2023

aceito

19 de setembro de 2023

DOI <https://doi.org/>

10.1055/s-0044-1785466.

ISSN 0102-3616.

© 2024. The Author(s).

This is an open access article published by Thieme under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, permitting copying and reproduction so long as the original work is given appropriate credit (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Thieme Revinter Publicações Ltda., Rua do Matoso 170, Rio de Janeiro, RJ, CEP 20270-135, Brazil

Abstract

Objective To describe suspected/confirmed cases of child maltreatment related to fractures in a pediatric hospital in southern Brazil.

Method Study of the Information System of Notifiable Diseases notifications and the victims' medical records between January/2016 and December/2020. Variables related to the victim, the perpetrator, the type of abuse, the presence of fractures, and their anatomical location and death were evaluated. Logistic regression was performed to identify fracture-related variables, adjusted for sex and age. The results were expressed in odds ratios and their respective 95% confidence intervals. It was considered significant $p < 0.05$.

Results There were 276 cases, 73 infants (26.4%), male predominance (151, 54.7%), with authorship of the mistreatment by relatives (245, 96.0%), 85 (31.5%), they presented fractures, with five deaths (1.9%). Factors related to the presence of fracture: age of the victim (less than two years old; $n = 82$; or 2.48; 95% CI: 1.45 - 4.25), having more than two aggressors involved ($n = 144$; or 2.09; 95% CI: 1.16-3.75), the medium being traffic/automobile accident, ($n = 52$; or 2.65; 95% CI: 1.04-6.75), consult an orthopedist ($n = 91$; or 6.77 / 95% CI: 3.66-12.51), and the need for surgical intervention ($n = 15$; OR 36.72; 95% CI: 8.22-164.03).

Conclusions The importance of suspicion, early identification of aggression, and the correct completion of notifications for activating the system of guaranteeing rights and removal of the aggressor was emphasized.

Keywords

- ▶ child abuse
- ▶ bone fractures
- ▶ violence
- ▶ negligence

Introdução

A violência contra a criança está presente na humanidade desde os tempos primitivos sendo frequentemente vinculada ao processo educativo no domicílio, caracterizada por quaisquer atos, omissões ou negligências aos cuidados prestados à criança e que podem resultar em óbito, dano emocional, físico, abuso ou exploração sexual.^{1,2}

Nos Estados Unidos (EUA), de 680 mil casos de violência contra crianças, 75,0% relacionaram-se à negligência, 18,0% à violência física e 8,0% à violência sexual³⁻⁶ - a cada 1000 crianças, 9,1 sofrem agressão,^{4,5} somente 8 em 100 casos de violência física nos EUA são notificados.⁷ Há reincidência em até 50,0% e, nessas, o risco de morte chega a 10,0%.⁷

No Brasil a agressão física em menores varia entre 20,0%⁸ e 35,1%.¹ Em 2019 houve 159.063 denúncias de maus-tratos pelo Disque Direitos Humanos (Disque 100), com aumento de 15,0% em relação a 2018.⁹ Dessas 86.837 (55,0%) referiam-se à violência doméstica contra crianças e adolescentes: negligência (38,0%), violências psicológicas (23,0%), física (21,0%), sexual (11,0%), exploração do trabalho infantil (3,0%) e outras (3,0%).⁹

Muitas dessas violências não deixam marcas físicas e quando presentes, associam-se a lesões dos tecidos moles (mais prevalentes), sendo às que acometem as regiões da cabeça e do abdômen as principais causas de morte nesse grupo.^{6,10} Fraturas ósseas são o segundo achado mais comum em vítimas de violência.^{1,3,6,7} Até cerca de 50,0% das ocorrências de fraturas no primeiro ano de vida - e um terço desses tipos de lesões nos menores de 3 anos,^{3,6,11} são decorrentes de violência infantil. A suspeita deve ser aventada com cautela

quando as lesões não correspondem ao mecanismo de trauma ou à história declarada.^{2,3,6,7,12,13}

Danos térmicos, lesões inexplicáveis de tecidos moles ou no crânio, fraturas nas costelas e/ou múltiplas, atraso na busca de atendimento médico ou qualquer lesão em uma criança que ainda não anda, devem chamar a atenção do profissional de saúde.^{2-4,7} Lesões na coluna são raras em crianças, mas que podem acontecer em vítimas de violência.^{3,14} Crianças com deficiências requerem atenção redobrada, pois são grupo de risco para violência,^{6,7,10,15} estão em maior risco de sofrerem osteopenia do que às sem deficiências, o que pode predispor a fraturas patológicas,⁴ sendo um diagnóstico diferencial de maus-tratos.^{6,7}

Radiografias ortogonais do crânio, coluna vertebral, ossos longos, mãos e pés são relevantes em casos de suspeita de violência,^{3,6,7,12,16-18} porém não substituem a anamnese, uma vez ser necessário confirmar a compatibilidade do relato do mecanismo de trauma com o evidenciado na imagem.^{2,3,6,7,13,14}

A idade é uma das características mais importantes na distinção entre trauma acidental e violência. Um exemplo são fraturas de tíbia, altamente suspeitas em crianças que estão na idade pré deambulatória, podendo ser acidentais em crianças pequenas que já andam.^{3,6,7,19}

O diagnóstico da violência no setor saúde^{1,2,6,7,19} e a notificação aos órgãos responsáveis evitam piores desfechos, como sequelas emocionais, físicas e até óbito, principalmente em casos nos quais a vítima sofre diversas agressões ao longo do tempo de forma crônica.^{1,6,7,10,11,19-23} Considerando que a negligência é o tipo mais frequente de maus-tratos infantis,^{2,3,7,11,23,24} observa-se que a incidência de lesões nesses casos pode ser reduzida por meio da

abordagem preventiva junto aos pais, orientando evitar cenários propensos a acidentes, incluindo os típicos de cada idade.^{2,6,7,19}

Visando monitorar, identificar e até prevenir os casos de maus-tratos contra crianças e adolescentes, o Brasil adota desde 2001 - de forma compulsória - a notificação de casos suspeitos ou confirmados que tenham sido atendidas nos estabelecimentos do Sistema Único de Saúde (SUS), devendo essa notificação ser encaminhada à vigilância epidemiológica municipal e a um órgão de proteção.²⁵ A partir desses registros, autoridades e gestores da saúde podem montar o perfil dos envolvidos e seu impacto,^{21,25} de forma a desenvolver políticas públicas pertinentes na prevenção e condução deste triste agravo.

Em vista disso, esse estudo objetiva descrever o perfil das crianças com notificação de maus-tratos, que apresentam fraturas e seus fatores relacionados, em um centro de referência de ortopedia pediátrica no Sul do país.

Método

Estudo transversal, com análise de dados de prontuários de crianças (0 a 15 anos incompletos), notificados por maus-tratos na emergência de um hospital pediátrico em Santa Catarina, de janeiro de 2016 a junho de 2020.

As notificações foram selecionadas conforme Classificação Internacional de Doenças (CID-10), com possibilidade de desfecho em fraturas e/ou deformidades de manejo ortopédico^{7,11,26}; e disponibilidade de informação nos prontuários; uniformizando-se termos: “acidente de moto,” “atropelamento” e “acidente de carro/automobilístico” para “acidente automobilístico.” As fichas que continham mais de um item selecionado no campo “tipo de violência” foram desmembradas em duas ou mais, possibilitando análise mais fiel.

Variáveis relacionadas à vítima categorizadas em: idade (faixas etárias), sexo (masculino ou feminino); raça (branca e não branca), presença ou não de deficiência/transtorno, e município de residência (capital ou outro). Às relacionadas ao autor: número de envolvidos, sexo (masculino ou feminino); suspeita do uso de álcool; vínculo/grau de parentesco com a vítima (pai, mãe, padrasto, madrasta, namorado, ex-namorado, irmão, amigos, cuidador, amigo, desconhecido, pessoa em relação institucional ou outros, especificando-os) - foram agrupadas, gerando a variável “conhecido” e “desconhecido.”

Em relação à violência averiguou-se tipologia (negligência, física, psicológica, tentativa de suicídio e outros), sendo categorizadas em “negligência,” “física” e “outras” (junção das demais listadas anteriormente), e óbito em decorrência da agressão. Acidentes automobilísticos onde houve o registro no prontuário da vítima do não uso de dispositivos de segurança legalmente previstos, foram considerados negligência.

Adicionalmente à checagem manual das fichas de notificação, foi realizada análise dos registros nos prontuários dos pacientes, objetivando investigar o desfecho: “presença de fraturas.” Elas foram categorizadas quanto à presença (sim ou não) a partir do diagnóstico clínico do ortopedista e radiológico; à topografia (se nos membros superiores, nos inferiores, no esqueleto axial ou em dois ou mais segmentos corporais) e à necessidade de intervenção cirúrgica.

Os dados foram analisados utilizando o *Statistical Package for the Social Sciences*; versão 22.0, por estatística descritiva em frequência simples e proporção. Regressão logística binária foi empregada, utilizando os testes de qui-quadrado ou Exato de Fisher no modelo bruto (variáveis com $p < 0,20$). Para a análise ajustada, utilizou-se o método de seleção *backward*, com resultados expressos em razão de chances (RC) e respectivos Intervalos de Confiança (IC) de 95%. $p < 0,05$ foi considerado significativo.

Busca sistematizada na base de dados do PubMed (*US National Library of Medicine National Institutes of Health*) sobre maus-tratos infantis foi realizada em abril/2020 - 182 artigos (► **Quadro 1** e ► **Fig. 1**).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Institucional (Parecer Consubstanciado 4.203.338/2020).

Resultados

No período de janeiro de 2016 a dezembro de 2020 foram feitas 276 notificações de casos suspeitos ou confirmados de violência interpessoal ou autoprovocada, correspondendo a totalidade de 253 de crianças e adolescentes. Em 6 dos 276 casos não havia registros que confirmassem ou excluíssem o diagnóstico de fraturas, ficando 270 notificações para análise.

Em relação às características das crianças e adolescentes notificados como vítimas de maus-tratos descritas na ► **Tabela 1**, houve predomínio do sexo masculino (54,7%), maiores de 10 anos de idade (30,1%), de etnia branca (89,4%), sem deficiências (94,0%) e que habitavam cidades que não eram Florianópolis (65,2%). A idade da vítima apresentou diferença

Quadro 1 Dados e chaves de busca da revisão da literatura de abril de 2020

PubMed	Abuso infantil x criança x fraturas x notificação
	(“child abuse”[Mesh] OR “child abuse” OR “abused children” OR “abused child” OR “childhood abuse” OR “childhood violence” OR “violence against children” OR “violence toward children” OR “Nonaccidental Trauma in Children” OR “Infantile Apparent Life-Threatening Event”[Mesh] OR “Infantile Apparent Life-Threatening Event”) AND (“fractures, bone”[MeSH Terms] OR “fractures” OR “fracture”) AND (“2015/01/01”[PDAT]: “2020/12/31”[PDAT]) AND “last 5 years”[PDat] AND Humans[Mesh] AND (English [lang] OR French [lang] OR Portuguese [lang] OR Spanish [lang]) AND ((infant[MeSH] OR child[MeSH] OR adolescent[MeSH]) OR infant[MeSH:noexp] OR child, preschool[MeSH] OR infant, newborn[MeSH] OR infant [MeSH] OR adolescent[MeSH] OR child[MeSH:noexp])

Fonte: elaborado pela autora, 2020.

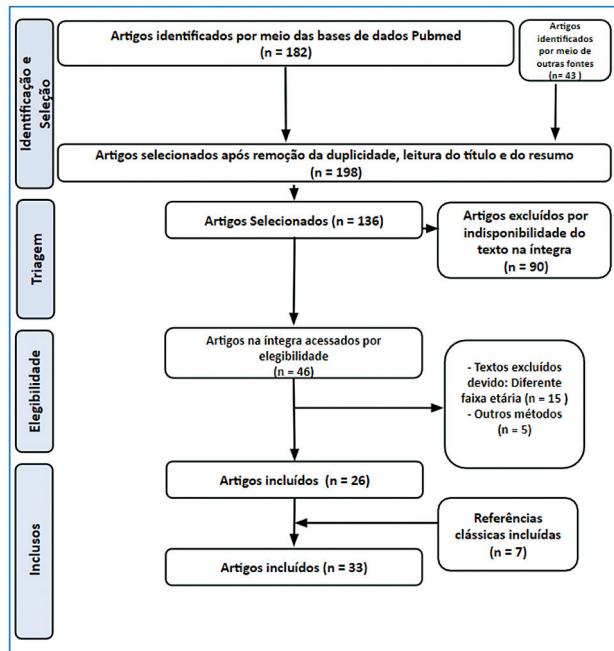


Fig. 1 Estratégia de busca sobre maus-tratos infantis com fraturas ósseas, Pubmed: 2015–2020. Fonte: www.prisma.statement.gov, com dados da autora.

significativa de acordo com o sexo, a maioria das vítimas foram meninos com idade entre 10–15 anos ($p < 0,05$).

A distribuição por sexo dos autores da agressão em relação ao sexo da vítima foi estatisticamente significativa ($p < 0,05$). A autoria dessas violências em 57,4% vinculou-se com ao menos 2 suspeitos que agiram conjuntamente, majoritariamente genitores (50,2%), sem suspeita do uso de álcool em 91,3% das notificações. Predominaram conhecidos (96,0%) (► **Tabela 2**).

A negligência foi a tipologia mais descrita (53,9%), o espancamento foi o meio mais presente (33,9%), resultando em fraturas em 31,5% dos casos, o eixo axial foi o segmento anatômico mais acometido (40,0%). Em relação entre local de fratura e sexo da vítima, as fraturas somente no esqueleto axial foram frequentes no sexo masculino e, fraturas em 2 ou mais segmentos predominaram no feminino ($p < 0,05$). Quinze delas (17,6%) necessitaram intervenção cirúrgica. Houve cinco óbitos: 2 por ferimento por arma de fogo, 1 por espancamento, 1 por acidente automobilístico, 1 por queda de nível (► **Tabela 3**).

Na análise ajustada para sexo e idade, idade da vítima (menor de dois anos) (RC 2,48; IC 95%: 1,45 - 4,25), envolvimento de dois ou mais agressores (RC 2,09; IC 95%: 1,16 - 3,75), o meio ser trânsito/acidente automobilístico,

Tabela 1 Caracterização das vítimas de violência física/autoprovocada (segundo idade, etnia, presença de deficiências e município de residência), de acordo com o sexo, SINAN-HIJG, 2016–2020 ($n = 276$)

Variáveis	Total	Feminino		Masculino		p-valor
	n (%)	n (%)	IC95%	n (%)	IC95%	
n	276 (100)	125 (45,3)	–	151 (54,7)	–	
Idade† (n = 276)						0,031^b
0–29 dias	9 (3,2)	6 (4,8)	2,1–10,3	3 (2,0)	0,6 - 6,1	
30d – 1 ano	73 (26,4)	38 (30,4)	22,9 - 39,1	35 (23,2)	17,1 - 30,7	
2 –6 anos	62 (22,5)	34 (27,2)	20,0 - 35,8	28 (18,5)	13,1 - 25,6	
6 –10 anos	49 (17,8)	19 (15,2)	9,8 - 22,7	30 (19,9)	14,2 - 27,1	
10 –15 anos	83 (30,1)	28 (22,4)	15,9 - 30,7	55 (36,4)	29,1 - 44,5	
Etnia* (n = 274)						0,994 ^a
Branca	245 (89,4)	110 (89,4)	82,5 - 93,8	135 (89,4)	83,3 - 93,4	
Não Branca	29 (10,6)	13 (10,5)	6,2 - 17,5	16 (10,6)	6,6 - 16,7	
Deficiência* (n = 275)						0,232 ^b
Não	187 (94,0)	86 (96,6)	89,9 - 98,9	101 (91,8)	89,9 - 95,7	
Sim	12 (6,0)	3 (3,4)	1,1–10,1	9 (8,2)	4,2 - 15,1	
Município de Residência* (n = 273)						0,189 ^a
Florianópolis	95 (34,8)	38 (30,7)	23,1–39,4	57 (38,3)	30,7–46,4	
Outros‡	178 (65,2)	86 (69,4)	60,6 - 76,9	92 (61,7)	53,6–69,3	

Abreviações: IC95%: intervalo de confiança de 95%; HIJG: Hospital Infantil Joana de Gusmão; SINAN: Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

^aTeste qui quadrado.

^bTeste Exato de Fisher.

*Dados sem informação de todos os registros.

†Estratificação segundo Marcondes.²⁹

‡Agrupamento de todos os municípios brasileiros que foram citados como de residência na vítima.

Tabela 2 Caracterização dos autores dos maus-tratos (segundo sexo do autor, vínculo com a vítima, vínculo dicotomizado, número de autores e uso de álcool pelo autor), de acordo com o sexo das vítimas, SINAN-HIJG, 2016–2020 ($n = 276$)

Variáveis	Total	Feminino		Masculino		p-valor ^a
	n (%)	n (%)	IC95%	n (%)	IC95%	
Sexo* ($n = 248$)						0,001^a
Masculino	55(22,2)	18 (15,5)	9,9–23,4	37 (28,0)	21,0– 36,4	
Feminino	55(22,2)	37 (31,9)	24,0–41,0	18 (13,6)	8,7–20,7	
Autores de ambos os sexos envolvidos na agressão	138 (55,7)	61 (52,6)	43,3–61,6	77 (58,3)	49,6– 66,5	
Vínculo com a vítima*($n = 251$)						0,865^b
Mãe	39 (15,5)	22 (18,5)	12,4–26,6	17 (12,8)	8,1 - 19,8	
Pai	25 (10,0)	12 (10,1)	5,7 - 17,0	13 (9,9)	5,8 - 16,3	
Ambos [†]	126 (50,2)	56 (47,1)	38,2–56,2	70 (53,0)	44,3 - 61,5	
Mãe + outros [‡]	13 (5,18)	7 (5,8)	2,8 - 11,9	6 (4,6)	2,0 - 9,8	
Pai + outros [‡]	1 (0,40)	0 (0)	0-0	1 (0,8)	0,1 - 5,3	
Própria pessoa	14 (5,58)	8 (6,7)	3,4–13,0	6 (4,6)	2,0 - 9,8	
Desconhecido	10 (3,98)	4 (3,4)	1,2 - 8,7	6 (4,6)	2,0 - 9,8	
Conhecido ou Familiar	22 (8,76)	10 (8,4)	4,5 - 15,0	12 (9,1)	5,2 - 15,4	
Pai + Mãe + Outros	1 (0,40)	0 (0)	0-0	1 (0,8)	0,1–5,3	
Vínculo com a vítima dicotomizado* ($n = 251$)						0,752^b
Conhecido	241 (96,0)	115(96,4)	91,3–98,8	126 (95,5)	90,2– 98,0	
Desconhecido	10 (4,0)	4 (3,4)	1,2–8,7	6 (4,6)	2,0–9,8	
Número de Autores* ($n = 251$)						0,403^a
1	107 (42,6)	54 (45,4)	36,6–54,5	53 (40,2)	32,0– 48,8	
2 ou mais	144 (57,4)	65 (54,6)	45,5–63,4	79 (59,8)	51,2– 68,0	
Uso de álcool* ($n = 161$)						0,263^b
Não	147 (91,3)	67 (88,2)	78,5–93,8	80 (94,1)	86,4–97,6	
Sim	14 (8,7)	9 (11,8)	6,1–21,5	5 (5,9)	2,4–13,6	

Abreviações : IC95%, intervalo de confiança de 95%; HIJG, Hospital Infantil Joana de Gusmão; SINAN, Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

^aTeste qui quadrado.

^bTeste Exato de Fisher.

*Dados sem informação de todos os registros.

[†]Agrupamento dos vínculos pai e mãe.

[‡]Agrupamento de todos os outros vínculos diferentes de “Pai” ou “Mãe,” mas que estejam associados a um deles.

(RC 2,65; IC 95%: 1,04–6,75), presença de consulta com ortopedista (RC 6,77; IC 95%: 3,66–12,51), e necessidade de intervenção cirúrgica (RC 36,72; IC 95%: 8,22–164,03) apresentaram associação estatisticamente significativa com maior risco de fraturas (► **Tabela 4**).

Discussão

Vítimas do sexo masculino, como observado na literatura,¹² foram as mais acometidas (54,7%), com risco de 1,2 vezes de apresentar fraturas associadas, quando comparados ao sexo feminino.

Os extremos de idade (< 2 anos e > 10 anos) foram os grupos mais propensos a sofrer agressões. Os lactentes (< 2 anos), apresentaram um risco 2,4 vezes maior de

presença de fraturas, quando comparados aos maiores de dois anos, independente do sexo, corroborando com a literatura internacional^{6,7,19} e diferindo do computado pelo Disque 100, onde vítimas escolares foram as mais listadas.⁹ Ressalta-se que quanto menor, mais dependente de cuidados a criança é, inclusive para chegar a um serviço de saúde, com subnotificação por omissão de cuidados.²

Na região Sul do país predomina etnia branca,^{8,26} explicando a disparidade entre notificações de violência em pessoas dessa etnia (89,4%) em relação às demais, diferente dos dados do Disque 100, que apontam a população de cor parda como a mais acometida por maus-tratos, seguida da branca e da negra.⁹ Nesse estudo, possuir cor da pele branca relacionou-se a um risco 1,5 vezes maior para fraturas relacionadas aos maus-tratos, quando comparado às demais cores da pele.

Tabela 3 Tipologia dos casos de maus tratos, suas consequências e desfecho “fraturas ósseas,” de acordo com o sexo das vítimas (segundo o tipo de violência, o meio, a presença de fraturas, o tipo de fratura, se houve consulta com ortopedista e se houve necessidade de cirurgia ou mortes), SINAN-HIJG, 2016–2020 (n= 276)

Variáveis	Total	Feminino		Masculino		p-valor
	n (%)	n (%)	IC95%	n (%)	IC95%	
Tipo (n = 271)						0,352 ^a
Negligência	146 (53,9)	61 (50,0)	41,1 - 58,9	85 (57,0)	48,9 - 64,8	
Física	106 (39,1)	50 (41,0)	32,5–50,0	56 (37,6)	30,1 - 45,7	
Outros **	19 (7,0)	11 (9,0)	5,0–15,7	8 (5,4)	2,7–10,4	
Meio/Instrumento* (n = 248)						0,297 ^b
Espancamento	84 (33,9)	39 (34,8)	26,5 - 44,2	45 (33,1)	25,6 - 41,5	
Acidente de Trânsito	52 (21,0)	21 (18,8)	12,5 - 27,2	31 (22,8)	16,4 - 30,7	
Choque Elétrico	33 (13,3)	14 (12,5)	7,5 - 20,1	19 (14,0)	9,0 - 21,0	
Quedas	32 (12,9)	20 (17,9)	11,7 - 26,2	12 (8,8)	5,0 - 15,0	
Arma de Fogo	17 (6,9)	5 (4,5)	1,8 - 10,4	12 (8,8)	5,0 - 15,0	
Outros***	30 (12,1)	13 (11,6)	6,8 - 19,1	17 (12,5)	7,9 - 19,3	
Presença de Fraturas* (n = 270)						0,537 ^a
Não	185 (68,5)	88 (70,4)	61,7 - 77,8	97 (66,9)	58,7 - 74,1	
Sim	85 (31,5)	37 (29,6)	22,2 - 38,3	48 (33,1)	25,8 - 41,2	
Tipo de Fratura* (n = 85)						0,017 ^a
Somente Membro(s) Superior(es)	15 (17,7)	8 (21,6)	10,8–38,5	7 (14,6)	6,9–28,2	
Somente Membro(s) Inferior(es)	16 (18,8)	7 (18,9)	8,9–35,6	9 (18,8)	9,8–32,9	
Somente Esqueleto Axial	34 (40,0)	8 (21,6)	10,8–38,5	26 (54,17)	39,6–68,0	
Em 2 ou mais segmentos	20 (23,5)	14 (37,8)	23,3–54,99	6 (12,5)	5,5–25,8	
Consulta ortopédica (n = 276)						0,024 ^a
Não	185 (67,0)	75 (60,0)	51,1–68,3	110 (72,9)	65,1–79,4	
Sim	91 (33,0)	50 (40,0)	31,7–48,9	41 (27,2)	21,0–34,9	
Cirurgia*(n = 276)						0,912 ^a
Não	261 (94,6)	118 (94,4)	88,6 - 97,3	143 (94,7)	89,7 - 97,3	
Sim	15 (5,4)	7 (5,6)	2,7 - 11,4	8 (5,3)	2,7 - 10,3	
Morte*(n = 270)						0,380 ^b
Não	265 (98,1)	122 (99,2)	94,3 - 99,9	143 (97,3)	92,9 - 99,0	
Sim	5 (1,9)	1 (0,8)	0,1–6,0	4 (2,7)	1,0 - 7,1	

IC95% = intervalo de confiança de 95%;

^aTeste qui quadrado.

^bTeste Exato de Fisher.

*Dados sem informação de todos os registros; NA: não aplicável.

**Violência moral, maus-tratos, tentativa de suicídio.

***Tentativa de suicídio, objeto contundente, objeto perfuro-cortante, ameaça, enforcimento, intoxicação exógena, evasão, “shaken baby,” objeto quente.

HIJG: Hospital Infantil Joana de Gusmão; MI ou MMII: membro inferior/membros inferiores; MS ou MMSS: membro superior/membros superiores; SINAN: Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

A presença de vítimas portadoras de deficiência não foi expressiva (6,0%), divergindo da literatura,^{1,2,7,9,15,19} levando a inferir que a não procura por atendimentos emergenciais para esses pacientes poderia relacionar-se a possíveis erros de notificação, à falta de diagnóstico da agressão e/ou de notificação e à incapacidade de verbalização de vítimas com deficiência.^{2,26} Nesse grupo não houve associação com risco de fraturas.

O maior número de notificações de outros municípios (65,2%) que não a capital, pode justificar-se pelo hospital ser de grande porte e referência em ortopedia do estado.

Em relação à autoria dos maus-tratos, a maioria teve ao menos 2 agressores, principalmente pai e mãe simultaneamente, corroborando à literatura, onde mantém-se o padrão dos genitores como principais suspeitos dos maus-tratos infantis.^{1–7,9,15,17,19} Em 91,0% dos casos os autores das

Tabela 4 Fatores associados ao desfecho “Fraturas ósseas” nas vítimas de maus-tratos, SINAN-HIJG, 2016–2020 (n = 270).

Variáveis	Não ajustada		Ajustada p/ idade e sexo	
	RC (IC95%)	p-valor	RC (IC95%)	p-valor
Sexo da Vítima (n = 270)				
Feminino (125)	1	0,537	1	0,283
Masculino (145)	1,18 (0,70–1,97)		1,34 (0,79–2,29)	
Idade da vítima (n = 270)				
≥ 2 anos (82)	1	0,001	1	0,001
< 2 anos (188)	2,37 (1,39–4,03)		2,48 (1,45–4,25)	
Etnia (n = 270)				
Não branco (41)	1	0,356	1	0,542
Branco (239)	1,52 (0,62–3,71)		1,33 (0,53–3,31)	
Deficiência (n = 195)				
Não (186)	1	0,616	1	0,718
Sim (9)	0,66 (0,13–3,29)		0,74 (0,14–3,81)	
Município (n = 267)				
Florianópolis (94)	1	0,325	1	0,395
Outros** (173)	0,33 (0,44–1,32)		0,78 (0,44–1,38)	
Sexo do(s) autor(es)* (n = 242)				
Feminino (120)	1	0,589	1	0,554
Masculino (122)	1,17 (0,67–2,03)		1,20 (0,66–2,17)	
Sexo do(s) autor(es)* (n = 242)				
Feminino (53)	1	0,176	1	0,169
Ambos (135)	1,64 (0,80–3,37)		1,68 (0,80–3,52)	
Masculino (54)	0,79 (0,32–1,96)	0,607	0,87 (0,34–2,25)	0,775
Número de Autores (n = 251)				
1 agressor (107)	1	0,011	1	0,014
Mais 2 agressores (144)	2,14 (1,19–3,83)		2,09 (1,16–3,75)	
Uso de álcool pelo autor (n = 161)				
Não (147)	1	0,988	1	0,714
Sim (14)	0,99 (0,29–3,33)		1,26 (0,36–4,40)	
Vínculo com a vítima (n = 246)				
Desconhecido (10)	1	0,499	1	0,554
Conhecido (236)	1,72 (0,36–8,31)		1,61 (0,33–7,83)	
Tipologia (n = 265)				
Outras (18)	1	0,126	1	0,221
Negligência (145)	3,26 (0,72–14,81)		2,60 (0,56–12,02)	
Física (102)	4,95 (1,08–22,72)	0,040	3,67 (0,78–17,16)	0,099
Meio (n = 248)				
*** Outros (53)	1	0,099	1	0,157
Espancamento (79)	2,07 (0,87–4,92)		1,90 (0,78–4,60)	
Trânsito (51)	2,51 (0,99–6,30)	0,051	2,65 (1,04–6,75)	0,042
Choque (33)	0,13 (0,16–1,10)	0,061	0,13 (0,15–1,07)	0,057
Queda nível (32)	2,21 (0,79–6,19)	0,131	2,28 (0,78–6,57)	0,129

(Continued)

Tabela 4 (Continued)

Variáveis	Não ajustada		Ajustada p/ idade e sexo	
	RC (IC95%)	p-valor	RC (IC95%)	p-valor
Consulta ortopédica (n = 270)				
Não (179)	1		1	
Sim (91)	5,02 (2,88–8,73)	<0,001	6,77 (3,66–12,51)	<0,001
Intervenção cirúrgica (n = 270)				
Não (255)	1		1	
Sim (15)	16,52 (3,63–75,05)	<0,001	36,72 (8,22–164,03)	<0,001
Evolução: morte (n = 266)				
Não (261)	1		1	
Sim (5)	1,46 (0,24–8,88)	0,684	1,09 (0,17–6,95)	0,928

Abreviações: IC95%, = intervalo de confiança de 95%; RC, razão de chance; SC: Santa Catarina; SINAN: Sistema de Informação de Agravos de Notificação. *Dados sem informação de todos os registros.

**Municípios que não são Florianópolis.

***Tentativa de suicídio, objeto contundente, objeto pérfuro-cortante, ameaça, enforcamento, intoxicação exógena, evasão, “shaken baby,” objeto quente.

agressões não estavam sob suspeita de uso de álcool, em consonância com a literatura,^{2,9,15} não havendo relação entre o uso de álcool pelos agressores com o desfecho fraturas.

Corroborando pesquisas nacionais e internacionais,^{2-6,12} a negligência (53,9%), seguida por agressões físicas (39,1%), foram as tipologias mais prevalentes, com distribuição semelhante entre os sexos. A alta prevalência desta última pode relacionar-se ao uso da força física, como forma de “educação,” prática disciplinadora,^{1,2,12} onde pais que foram educados por meio do castigo e da punição física perpetram esse hábito culturalmente aceito,^{1,2} independentemente da existência de políticas públicas, como a Lei nº 13.010 - “Lei do Menino Bernardo”²⁷ ou o Estatuto da Criança e do Adolescente.²⁸

Alerta-se para o risco aumentado dessas duas formas de maus-tratos na ocorrência de fraturas, que foi de 3,3 e 5,0 vezes maior, respectivamente, quando comparadas a todos os outros estudados. Depreendendo a importância da vigilância dos pais aos seus filhos e principalmente da educação continuada sobre os acidentes e lesões não intencionais.^{2,3,7}

Quando avaliados os meios da agressão, “acidentes de trânsito” e “espancamento” responderam a mais da metade das notificações (54,9%), seguidas menos expressivamente por choque elétrico (13,3%) quedas de nível (12,9%) e “outras,” semelhante à literatura,^{2,6,7,9,19} sinalizando para a prática da força física como medida disciplinadora educativa^{1,2,12} e a ausência da observância do transporte seguro.^{2,29} “Espancamento” e “acidentes de trânsito,” relacionaram-se respectivamente a um risco de 2,1 e 2,5 vezes de ocasionar fraturas.

O desfecho “fraturas” foi 2,2 vezes mais frequentemente observado nas “quedas de nível,” atentando à necessidade da vigilância e supervisão, especialmente dos menores, que estão iniciando a deambulação.^{2,3,7} Sua prevalência (31,5%) foi 4,5 vezes maior do encontrado em outro estudo nacional.¹⁵

Quanto à localização anatômica das fraturas, 40,0% estavam presentes somente no esqueleto axial - incluindo crânio, região relacionada a desfecho de maior gravidade.^{2-7,12,15,18,19} 23,5% das vítimas apresentaram lesões em mais de um segmento,

sendo fator de risco de maus-tratos^{2-7,11,18,19}, ou seja, uma criança com múltiplas fraturas, principalmente em mais de um local anatômico, deve ser avaliada mais atentamente para esta suspeição diagnóstica.

Dos pacientes estudados, independente do sexo, os menores de 2 anos tiveram um risco 2,5 vezes maior de sofrerem fraturas do que os outros grupos de idade, além de 1,7 vezes mais risco para o mesmo desfecho se a violência fosse perpetrada por conhecidos, quando comparados aos que foram agredidos por desconhecidos. Outros fatores associados ao maior risco de fraturas foram: a agressão ser cometida por 2 autores ou mais, vítimas de acidentes automobilísticos e o atendimento realizado por ortopedista - riscos respectivamente 2,1; 2,7 e 6,8 vezes maiores. Considerando que acidentes automobilísticos se relacionam por vezes à negligência, depreende-se um grande desafio: transporte seguro de crianças estabelecido nas regras de segurança do transporte de crianças nos veículos.²⁹

Quinze pacientes (17,7%) foram submetidos a cirurgias ortopédicas como parte do tratamento e a presença de fratura óssea relacionou-se a 16,5 vezes mais necessidade de intervenção cirúrgica e a 1,5 vezes o risco de morte, quando comparada a ausência da mesma no estudo.

Esses dados reforçam a importância da prevenção,^{2,29} da atenção aos sinais que podem levantar suspeitas de maus-tratos e da investigação adequada por parte do profissional da “linha de frente” e do encaminhamento ao especialista quando pertinente.^{6,7,19}

Cita-se como provável limitação a fonte secundária dos dados, dirimida por meio da checagem manual uma a uma das fichas de notificação e da conferência no prontuário hospitalar das vítimas.

Conclusão

Pela dependência e vulnerabilidade inerentes ao ciclo de vida, as crianças são um grupo de risco para as diversas

violências quer sejam acidentais ou intencionais, necessitando tanto a educação da família para a prevenção, como a atenção do profissional da assistência na identificação e correta notificação deste agravo, com condução adequada dos casos, evitando-se desfechos graves.

Contribuição dos Autores

Cada autor contribuiu individual e significativamente para o desenvolvimento deste artigo: JRA, VBP: Desenho do estudo. JRA: Coleta de dados. JRA, VBP, MH: Análise dados, escrita do manuscrito, revisão e supervisão do manuscrito.

Suporte Financeiro

Os autores declaram que não receberam apoio financeiro de fontes públicas, comerciais ou sem fins lucrativos.

Conflito de Interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Referências

- Minayo MCS. Violência contra crianças e adolescentes: questão social, questão de saúde. *Rev Bras Saúde Mater Infant* 2001;1(02): 91–102. Doi: 10.1590/S1519-38292001000200002
- Sociedade de Pediatria de São Paulo. Sociedade Brasileira de Pediatria. In: Waksman RD, Hirschheimer MR, Pfeiffer L, coord. Manual de atendimento às crianças e adolescentes vítimas de violência. 2a.ed. Brasília, DF: Conselho Federal de Medicina, 2018. Disponível em: https://www.spsp.org.br/downloads/Manual_Atendimento_Crian%C3%A7as_Adolescentes_V%C3%ADtimas_Viol%C3%A7ncia_2018.pdf
- Choudhary AK, Servaes S, Slovis TL, et al. Consensus statement on abusive head trauma in infants and young children. *Pediatr Radiol* 2018;48(08):1048–1065
- Strouse PJ. Child abuse: we have problems. *Pediatr Radiol* 2016;46(05):587–590
- Curry SJ, Krist AH, Owens DK, et al; US Preventive Services Task Force. Interventions to prevent child maltreatment: us preventive services task force recommendation statement. *JAMA* 2018;320(20):2122–2128
- Weinstein SL, Flynn JM. *Lowell and Winter's pediatric orthopaedics*. 7th ed.: Philadelphia: Wolters Kluwer; 2014
- Herring JA. *Tachdjian's pediatric orthopaedics: from the Texas Scottish Rite Hospital for Children*. 5th ed. Texas: Elsevier Sanders; 2014
- Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Censo Demográfico. Rio de Janeiro: IBGE; 2012
- Brasil. Ministério da Mulher, Família e dos Direitos Humanos. Disque 100 Direitos Humanos. Relatório Violência contra crianças e adolescentes. Brasília: Ministério da Mulher; 2018/2019
- Tiyagura G, Beucher M, Bechtel K. Nonaccidental Injury in Pediatric Patients: Detection, Evaluation, and Treatment. *Pediatr Emerg Med Pract* 2017;14(07):1–32
- Berthold O, Frericks B, John T, Clemens V, Fegert JM, Moers AV. Abuse as a cause of childhood fractures. *Dtsch Arztebl Int* 2018; 115(46):769–775
- Hoytema van Konijnenburg EM, Vrolijk-Bosschaart TF, Bakx R, Van Rijn RR. Paediatric femur fractures at the emergency department: accidental or not? *Br J Radiol* 2016;89(1061):20150822
- Cheong VS, Karunaratne A, Amis AA, Bull AMJ. Strain rate dependency of fractures of immature bone. *J Mech Behav Biomed Mater* 2017;66:68–76
- Jauregui JJ, Perfetti DC, Cautela FS, Frumberg DB, Naziri Q, Paulino CB. Spine Injuries in Child Abuse. *J Pediatr Orthop* 2019;39(02):85–89
- Pascolat G, Santos CdeF, Campos EC, Busato D, Marinho DH, Valdez LC. [Physical abuse: the profile of aggressor and child victim]. *J Pediatr (Rio J)* 2001;77(01):35–40
- Álvarez ID, Latorre IBM, Méndez ÉV El papel del radiólogo ante el niño maltratado. Protocolo de imagen y diagnóstico diferencial. *Radiología* 2016;58(Suppl 2):119–128
- Paine CW, Fakeye O, Christian CW, Wood JN. Prevalence of abuse among young children with rib fractures: A systematic review. *Pediatr Emerg Care* 2019;35(02):96–103
- Paine CW, Wood JN. Skeletal surveys in young, injured children: A systematic review. *Child Abuse Negl* 2018;76:237–249
- Flynn JM, Skaggs DI, Waters PM. *Rockwood and Wilkins' fractures in children*. 9th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2020
- Lavin LR, Penrod CH, Estrada CM, et al. Fractures in the Pediatric Emergency Department: Are We Considering Abuse? *Clin Pediatr (Phila)* 2018;57(10):1161–1167
- Brasil. Ministério da Saúde. Análise epidemiológica da violência sexual contra crianças e adolescentes no Brasil, 2011 a 2017. *Bol Epidemiol* 2018;49:1–17. ISSN 9352-7864 Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/boletim-epidemiologico-no-27/>
- Nguyen A, Hart R. Imaging of non-accidental injury; what is clinical best practice? *J Med Radiat Sci* 2018;65(02):123–130
- Luna GL, Ferreira RC, Vieira LJ. Notificação de maus-tratos em crianças e adolescentes por profissionais da Equipe Saúde da Família. *Cien Saude Colet* 2010;15(02):481–491. Doi: 10.1590/S1413-81232010000200025
- Krug EG, Dahlberg LL, Mercy JÁ, Zwi AB, Lozano R. *World report on violence and health*. Geneva: World Health Organization; 2002. Available from: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2019/04/14142032-relatorio-mundial-sobre-violencia-e-saude.pdf>
- Brasil. Portaria nº 1.968/GM/MS, de 25 de outubro de 2001 Dispõe sobre a notificação, às autoridades competentes, de casos de suspeita ou de confirmação de maus-tratos contra crianças e adolescentes atendidos nas entidades do Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, n. 206, Seção 1, p. 86. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2001/prt1968_25_10_2001_rep.html
- Platt VB, Back IC, Hauschild DB, Guedert JM. Violência sexual contra crianças: autores, vítimas e consequências. *Cien Saude Colet* 2018;23(04):1019–1031
- Brasil. Lei nº 13.010, de 26 de junho de 2014. Altera a Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), para estabelecer o direito da criança e do adolescente de serem educados e cuidados sem o uso de castigos físicos ou de tratamento cruel ou degradante, e altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: Imprensa Nacional, 27 jun. 2014. n. 121, Seção 1, p. 2. Available from: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujlrw0TZC2Mb/content/id/30057416/do1-2014-06-27-lei-n-13-010-de-26-de-junho-de-2014-30057411
- Brasil. Câmara dos Deputados. Estatuto da criança e do adolescente: Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990, e legislação correlata. 9. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012. 207 p. (Série legislação; n. 83). Available from: http://bd.camara.leg.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/18403/estatuto_crianca_adolescent_e_9ed.pdf?sequence=10
- Brasil. Código de Trânsito Brasileiro - CONTRAN. Lei nº Artigo 64, de 12 de abril de 2021. Available from: <https://www.ctbdigital.com.br/artigo/art64>