



Fatores associados ao encaminhamento hospitalar de vítimas de trauma ortopédico

Referring orthopedic trauma patients to the hospital: associated factors.

Cacilda Rocha Hildebrand^{1*}, Firmino Teodoro da Silva Filho², Andréia Conceição Milan Brochado Antonioli-Silva^{1,2}, Maria de Jesus Mendes da Fonseca³

¹Hospital Universitário “Maria Aparecida Pedrossian” (HUMAP), Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande, MS, Brasil.

²Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande, MS, Brasil.

³Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP), Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Campo Grande, MS, Brasil.

<http://www.seer.ufms.br/index.php/pecibes/index>

*Autor correspondente:
Cacilda Rocha Hildebrand,
Hospital Universitário “Maria
Aparecida Pedrossian”-
HUMAP/UFMS. E-mail:
caci.ms@ibest.com.br

Palavras-chave: Centros de
trauma; Epidemiologia;
Fraturas ósseas;
Hospitalização; Ortopedia.

Key-words: Trauma centers;
Epidemiology; Bone fractures;
Hospitalization; Orthopedics.

Resumo

Os traumas ortopédicos são atualmente uma importante questão de saúde pública o que motivou a presente pesquisa que teve por objetivo analisar os fatores associados ao encaminhamento hospitalar de vítimas de trauma ortopédico em Campo Grande/MS. O presente estudo é seccional e foi realizado com 520 vítimas de trauma ortopédico, analisadas de acordo com a necessidade de encaminhamento hospitalar, com realização de análises univariadas, bivariadas, Qui-quadrado (χ^2) de Pearson com 95% de intervalo de confiança (IC) e Odds Ratio. Os resultados sugerem que variáveis sociodemográficas e clínicas estiveram associadas ao encaminhamento hospitalar. Homens apresentaram maior chance de encaminhamento. Empregadores e aposentados/pensionistas foram os que mais possuíram chance de encaminhamento. Fraturas, luxações e outros tipos de trauma possuíram maior chance de encaminhamento (OR > 12,0). Após o ajuste das variáveis, idosos, aposentados/pensionistas, vítimas de luxações e fraturas e com lesões localizadas ou múltiplas regiões, apresentaram maior chance de encaminhamento. Em conclusão, os resultados reforçam preocupação adicional com os idosos, por tratar-se de uma população frágil e passível de maiores complicações decorrentes do trauma ortopédico.

Abstract

To analyze the factors associated with the hospital referral of victims of orthopedic trauma in Campo Grande/MS. This is a sectional study performed with 520 victims of orthopedic trauma, analyzed according to the need for hospital referral. The statistical analysis applied were univariate and bivariate analyses, Pearson's Chi-square (χ^2) with a 95% confidence interval (CI) and Odds Ratio. Sociodemographic and clinical variables were associated with the hospital referral. Men showed a greater chance of being referred. Employers and retirees/pensioners were the ones who had a greater chance of being referred. Fractures, dislocations and other types of trauma had a greater chance of provoking referral (OR>12,0). After adjusting the variables, elderly citizens, retirees/pensioners, victims of dislocations and fractures and with localized injuries or in multiple regions showed a greater chance of being referred. The results reinforce additional concern with elderly citizens, since they comprise a fragile population and prone to greater complications arising from orthopedic trauma.

1. Introdução

O trauma ortopédico insere-se dentro do grupo de agravos causas externas, as quais com o aumento populacional, dos centros urbanos e da violência nas suas mais diversas faces, vêm ocupando papel importante e de destaque no campo da saúde pública (Barbosa et al., 2013; Gawryszewski et al., 2008; Mesquita Filho e Jorge, 2007; Martins e Andrade, 2005).

As lesões musculoesqueléticas apresentam-se em diversas regiões do mundo com elevada magnitude, com diferenças de acordo com variáveis sociodemográficas e geográficas de uma região ou de um país (Phalkey et al., 2011; Daí et al., 2010; Chan et al., 2009; Urquhart et al., 2006).

De acordo com Spiegel et al. (2008), as implicações do trauma e das lesões musculoesqueléticas estão tendo maior atenção especialmente nos países em desenvolvimento, devido ao seu grave impacto em recursos humanos e materiais limitados.

As consequências do trauma ortopédico são consideradas de amplas dimensões, abrangendo além de questões relacionadas ao bem-estar físico do indivíduo, outras relacionadas a aspectos socioeconômicos de uma população em decorrência das incapacidades temporárias ou permanentes geradas, com prejuízos inclusive na integração familiar e comunitária (Kfuri, 2011; Itami, 2008).

Dentro das instituições hospitalares uma das maiores clínicas de atendimento é a ortopedia (Melo et al., 2000). No Brasil, no ano de 2009 as fraturas foram responsáveis por mais de 400.000 internações, totalizando um gasto de quase R\$ 350 milhões (Brasil, 2014).

De acordo com a gravidade da lesão, o paciente vítima de trauma, pode necessitar de um atendimento mais especializado e em um serviço de maior complexidade, com necessidade de sala cirúrgica, equipe ambientalizada e leito para internação e acompanhamento (Katsaragakis et al., 2010).

Atrasos no encaminhamento e admissão de uma vítima de trauma num serviço de maior complexidade, podem aumentar as necessidades de tratamento do trauma ortopédico, ocasionando custos e complicações ainda maiores (Jergesen et al., 2011).

Ainda há de se considerar outras consequências e custos advindos da morbimortalidade do trauma ortopédico, bem como a superlotação dos leitos hospitalares e disparidades de atendimento no Brasil, onde o estabelecimento de medidas que visem a prevenção, ou ações de reorganização do fluxo de atendimento, possuem relevância na melhora da qualidade da assistência prestada e melhor acesso aos serviços de saúde (Silva et al., 2011). Portanto, o conhecimento do perfil dos pacientes vítimas de trauma ortopédico, bem como de características diferenciais de acordo com a necessidade de encaminhamento hospitalar, é imprescindível para nortear o atendimento e contribuir para uma melhor estruturação de recursos humanos, materiais e estruturais (Jergesen et al., 2011).

Considerando o exposto, o objetivo deste estudo foi identificar os fatores associados ao encaminhamento hospitalar de vítimas de trauma ortopédico no ano de 2009 em Campo Grande/MS.

2. Casuística e Métodos

Trata-se de um estudo seccional, sendo a população do estudo composta por todos os pacientes atendidos no serviço de referência municipal em emergências ortopédicas no município de Campo Grande/MS (Centro Ortopédico), no ano de 2009.

Como critérios de inclusão foram considerados todos os indivíduos vítimas de trauma ortopédico, atendidos no ano de 2009, independentemente da faixa etária e sexo, residentes em Campo Grande/MS ou não. Foram excluídos os casos clínicos não relacionados às condições traumáticas e atendimentos gerados por consultas de retorno médico.

Para seleção dos indivíduos foi realizada uma amostragem sistemática estratificada de acordo com pacientes com atendimento exclusivo no serviço e pacientes que necessitaram de encaminhamento hospitalar (hospitais do município com atendimento de emergência em ortopedia) para continuidade do atendimento, com base de cálculo no número de atendimentos do ano 2008.

O serviço deste estudo trata-se de um centro de referência em atendimento em ortopedia, destinado ao atendimento de casos de emergências ortopédicas de pequena e média complexidade, referenciados no município de Campo Grande/MS pelas Unidades Básicas de Saúde (UBS), Centros Regionais de Saúde (CRS), Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), Corpo de Bombeiros e a uma pequena demanda espontânea.

Foram avaliadas variáveis sociodemográficas (sexo, idade, faixa etária, raça-cor, estado civil, escolaridade, situação de mercado) e clínicas (tipo de trauma, mecanismo de trauma, parte do corpo afetada, condutas realizadas, local de ocorrência do trauma), coletadas por instrumento elaborado e validado pela pesquisadora responsável a partir da ficha de atendimento do paciente, a qual é armazenada no sistema informatizado da Secretaria Municipal de Saúde do município. Os dados coletados constavam no sistema informatizado municipal no qual há o registro de todos os atendimentos do paciente.

Para análise estatística, foi realizada análise univariada para as variáveis contínuas, com cálculo de média, mediana e desvio padrão, e para as variáveis categóricas, foram realizados cálculos de frequências em números absolutos e percentuais.

Foram realizadas comparações entre o grupo de indivíduos com resolutividade de atendimento no serviço do estudo com o de indivíduos que necessitaram de encaminhamento hospitalar, sendo utilizado o teste Qui-quadrado (2) de Pearson com 95% de intervalo de confiança (IC) e Odds Ratio bruta e ajustada para avaliar a magnitude da associação.

A análise de dados foi realizada com auxílio dos programas Epi Info versão 3.5 (2008) e o pacote estatístico BioEstat 5.0. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP) sob o protocolo #0209.0.031.000-09.

3. Resultados

Foram analisados 520 indivíduos, os quais foram estratificados em dois grupos: 270 indivíduos que foram atendidos no serviço e encaminhados aos hospitais para continuidade do atendimento, chamados aqui apenas de indivíduos encaminhados, e 250

indivíduos com resolutividade de atendimento apenas no serviço de estudo (indivíduos não encaminhados aos hospitais). No total 38 indivíduos foram caracterizados como perda (7,3% da amostra) devido a falta de dados na ficha de atendimento, sendo 10 do grupo de indivíduos encaminhados e 28 indivíduos do grupo de indivíduos não encaminhados.

No ano do estudo, o serviço foi capaz de atender e tratar cerca de 91% dos pacientes a ele referenciados para atendimento, onde apenas 9% do total de pacientes foram contra-referenciados (encaminhados) ao nível hospitalar para complementação do atendimento.

Na análise das variáveis sociodemográficas foram encontradas diferenças estatisticamente significantes para as variáveis sexo, faixa etária e situação de mercado (Tabela 1). Houve predominância do sexo masculino com 64,2% (n=334) dentre o total do número de atendimentos, com maior proporção no grupo encaminhados (69,3%).

No geral, a idade média observada foi de 30,5 anos. Nos indivíduos encaminhados a idade média foi de 33,2 anos (mediana 30) e de 27,6 anos (mediana 25) nos indivíduos não encaminhados.

A população com até 39 anos apresentou menor percentual dentre os pacientes encaminhados (66,7%),

Tabela 1. Distribuição de variáveis sociodemográficas de acordo com o encaminhamento hospitalar de vítimas de trauma ortopédico atendidas por um serviço de referência municipal em ortopedia, Campo Grande/MS, 2009 (N=520)

VARIÁVEIS	Encaminhados		Não Encaminhados		Total		P valor
	N	%	N	%	N	%	
Sexo							
Masculino	187	69,3	147	58,8	334	64,2	0,0166
Feminino	83	30,7	103	41,2	186	35,8	
Faixa etária							
0-19	82	30,4	82	32,8	164	31,6	0,0153
20-39	98	36,3	111	44,4	209	40,2	
40-59	57	21,1	44	17,6	101	19,4	
60 ou mais	33	12,2	13	5,2	46	8,8	
Raça-cor							
Branca	136	50,4	137	55,0	273	52,6	0,2939
Parda	60	22,2	60	24,1	120	23,1	
Amarela/Indígena	55	20,4	35	14,0	90	17,3	
Preta	19	7,0	17	6,9	36	6,9	
Situação conjugal							
Solteiro	161	59,6	149	59,6	310	59,6	0,9834
Casado	71	26,3	67	26,8	138	26,5	
Separado/Divorçado/ Desquitado/ Viúvo	38	14,1	34	13,6	72	13,8	
Escolaridade							
Não sabe ler e escrever	26	11,2	24	10,5	50	10,8	0,8289
Fundamental incompleto	101	43,5	99	43,2	200	43,4	
Fundamental completo, médio incompleto	57	24,6	64	27,9	121	26,2	
Médio completo, superior incompleto e completo	48	20,6	42	18,3	90	19,5	
Trabalha							
Sim	106	40,6	107	43,1	213	41,8	0,6249
Não	155	59,4	141	56,8	296	58,2	
Situação de mercado							
Assalariado	52	19,2	70	28,0	122	23,5	0,0002
Autônomo	24	8,9	31	12,4	55	10,6	
Empregador	25	9,2	14	5,6	39	7,5	
Aposentado/Pensionista	21	7,8	4	1,6	25	4,8	
Não Trabalha	90	33,3	97	38,8	187	36,0	
Outros	58	21,5	34	13,6	92	17,7	

Nota: O valor de p refere-se ao teste Qui-quadrado

enquanto que no grupo de indivíduos não encaminhados o percentual foi de 77,2%.

A partir dos 60 anos de idade houve um acréscimo importante desta faixa etária entre os encaminhados, onde 71,7% dos idosos com idade igual ou acima de 60 anos foram encaminhados.

Na análise da situação de mercado, nos dois grupos os maiores percentuais de indivíduos encaminhados foram observados entre indivíduos que não trabalhavam (33,3%). Já para aposentados/pensionistas e empregadores as proporções foram de 84% e 64,1% respectivamente.

Observando-se a Tabela 2, cerca de 72,2% dos pacientes com fraturas necessitaram de encaminhamento hospitalar para continuidade do atendimento. Quanto ao mecanismo de trauma, em ambos os grupos a queda da

mecanismo de trauma, em ambos os grupos a queda da própria altura foi de maior prevalência sendo de 30,1% em indivíduos encaminhados e de 32,3% em não encaminhados, seguido do acidente de trânsito com 28,7% e 29,4% respectivamente.

Dentre as condutas realizadas, observou-se que a maior parte dos pacientes em ambos os grupos necessitaram de exame de RX, recurso este disponível na unidade. Também foi expressiva a quantidade de indivíduos que necessitaram de uso de aparelho gessado para tratamento.

A proporção entre encaminhados e não encaminhados foi muito próxima nas categorias de local da ocorrência do trauma, exceto para o trauma ocorrido no domicílio, estando mais presentes no grupo de encaminhados (56,4%).

Tabela 2. Distribuição das variáveis clínicas de acordo com o encaminhamento hospitalar de vítimas de trauma ortopédico atendidas num serviço de referência municipal em ortopedia, Campo Grande/MS, 2009 (N=520).

VARIÁVEIS	Encaminhados		Não Encaminhados		Total		P valor
	N	%	N	%	N	%	
Tipo de Trauma							<0,0001
Contusão/Entorse	33	12,2	164	65,6	197	37,9	
Luxação	25	9,3	8	3,2	33	6,3	
Fratura	179	66,3	69	27,6	248	47,7	
Outros ¹	33	12,2	9	3,6	42	8,1	
Mecanismo de Trauma							0,2854
Ac. Trânsito	60	28,7	57	29,4	117	29,0	
Prática esportiva	16	7,6	24	12,4	40	9,9	
Queda da própria altura	63	30,1	67	34,5	130	32,3	
Queda > própria altura	23	11,0	15	7,7	38	9,4	
Preensão/esmagamento	17	8,1	11	5,7	28	6,9	
Outros ²	30	14,3	20	10,3	50	12,4	
Parte do corpo afetada							<0,0001
Punho/Mão	111	41,1	68	27,2	179	34,4	
Tomozelo/Pé	55	20,4	68	27,2	123	23,7	
Joelho/Perna	19	7,0	41	16,4	60	11,5	
Cotovelo/Antebraço	24	8,9	35	14,0	59	11,3	
Ombro/Braço	22	8,1	18	7,2	40	7,7	
Cabeça	17	6,3	0	0	17	3,3	
Abdome/Lombar/Dorso/Pe	9	3,3	6	2,4	15	2,9	
Ive							
Outros ³	13	4,8	14	5,6	27	5,2	
Condutas Realizadas⁴							0,2357
RX	246	91,1	236	94,4	482	92,7	
Imobilização Tala/Gesso	151	55,9	150	60,0	301	57,9	
Curativo	23	8,5	26	10,4	49	9,4	
Outros ⁵	6	2,2	15	6,0	21	4,0	
Local Ocorrência do trauma							0,5302
Vias Públicas	60	34,5	67	38,3	127	36,4	
Domicílio	62	35,6	48	27,4	110	31,5	
Trabalho	16	9,2	22	12,6	38	10,9	
Escola	15	8,6	16	9,1	31	8,9	
Outros	21	12,1	22	12,6	43	12,3	

1Outros = fraturas exposta, escoriações, outros

2Outros = agressões físicas e ferimento por material perfuro-cortante.

3Outros = quadril, coxa, tórax, pescoço e múltiplas regiões

4 Variáveis que podem ter mais de uma resposta

5Outros = bandagem, administração de medicamentos, punção articular, redução, sutura

Quanto à parte do corpo afetada, buscando-se retirar a influência exercida pelos traumatismos de cabeça e face, considerando que 100% destes foram encaminhados devido ao fluxo de atendimento do município (necessidade de avaliação por profissional neurologista, ou bucomaxilofacial, profissionais estes inexistentes no serviço de estudo), foi realizada uma nova análise sem esta categoria (Tabela 3) e a significância estatística permaneceu ($p=0,0009$).

Os resultados apontam que traumas de punho/mão tendem a serem mais encaminhados (62,0%), do que traumas de joelho/perna (31,7%), os quais em sua maioria permaneceram em acompanhamento no próprio serviço de atendimento.

A Tabela 4 apresenta as variáveis estatisticamente significantes, na análise bivariada, exceto para a variável conduta realizada.

Os indivíduos do sexo masculino apresentaram 68%

Tabela 3. Distribuição da variável clínicas parte do corpo afetada de acordo com o encaminhamento hospitalar de vítimas de trauma ortopédico atendidas num serviço de referência municipal em ortopedia, Campo Grande/MS, 2009 (N=520).

VARIÁVEL	Encaminhados		Não Encaminhados		Total		P valor
	N	%	N	%	N	%	
Parte do corpo afetada*							
Punho/Mão	111	43,9	68	27,2	179	35,6	<0,0009
Tomozelo/Pé	55	21,7	68	27,2	123	24,5	
Joelho/Perna	19	7,5	41	16,4	60	11,9	
Cotovelo/Antebraço	24	9,5	35	14,0	59	11,7	
Ombro/Braço	22	8,7	18	7,2	40	8,0	
Abdome/Lombar/Dorso/Pelve	9	3,6	6	2,4	15	3,0	
Outros ¹	13	5,1	14	5,6	27	5,3	

* Foi excluído da análise o segmento corpóreo cabeça

¹ Outros = quadril, coxa, tórax, pescoço e múltiplas regiões

4. Discussão

Verificou-se que o Centro Ortopédico do município de Campo Grande/MS contribui para o atendimento de uma grande parcela das vítimas de trauma ortopédico dessa localidade. O serviço conseguiu minimizar a excessiva demanda de pacientes traumatizados ao nível hospitalar, onde apenas 9% dos pacientes foram encaminhados.

Um estudo realizado na Grécia avaliou o atendimento à vítima de trauma em geral e relatou que cerca de 13,7% dos pacientes foram encaminhados para continuidade de atendimento devido a necessidade de maiores recursos. Os pacientes encaminhados tenderam a ser mais jovens, do sexo masculino e com maior gravidade, onde chegou-se à conclusão de que os serviços de saúde analisados deveriam oferecer maior resolutividade, o que resultaria em melhores resultados e menores custos (Katsaragakis et al., 2010).

Já em estudo realizado por Jergesen et al. (2011) avaliou vítimas de trauma ortopédico encaminhadas a um hospital de referência para trauma na África do Sul e, estimou-se que 27% das vítimas atendidas não necessitariam de encaminhamento ao centro de referência se tivessem tido um atendimento ortopédico básico e correto na unidade de origem.

a mais de chance de serem encaminhados do que indivíduos do sexo feminino.

Empregadores e aposentados/pensionistas na análise bruta foram os indivíduos que mais possuíam chance de encaminhamento, sendo respectivamente 2,3 e 6,9 vezes a mais quando comparadas aos indivíduos assalariados. Após o ajuste para as demais variáveis, houve aumento da força de associação.

Quanto aos tipos de trauma, observou-se que fraturas, luxações e outros tipos de trauma tiveram uma chance muito maior (acima de 23 vezes) de serem encaminhados quando comparadas aos que tiveram lesões de contusões/entorses.

Indivíduos que tiveram outras partes do corpo afetadas como pescoço, tórax, abdômen/lombar/dorso/pelve e múltiplas regiões, tiveram uma chance de cerca de 4 vezes mais de serem encaminhados que indivíduos com trauma nos membros inferiores.

No Brasil, não foram encontrados estudos que apontassem o perfil das vítimas de trauma atendidas em serviços de média complexidade que necessitaram de encaminhamento hospitalar. Os estudos encontrados, em sua maior parte, concentram-se nos indivíduos em atendimento hospitalar.

Neste estudo, indivíduos do sexo masculino, com idade mais avançada, aposentados/pensionistas, vítimas de luxações, fraturas e lesões localizadas em outras partes do corpo como pescoço, tórax, abdômen, dorso, lombar, pelve, e múltiplas regiões, tiveram maior chance de encaminhamento hospitalar para continuidade do atendimento.

O sexo masculino foi o de maior prevalência em ambos os grupos, com maior proporção no grupo de indivíduos encaminhados aos hospitais (69,3%), assim como em estudo realizado em São Paulo/SP com a proporção de 70,1% (Parreira et al., 2010), em Fortaleza/CE com proporção de 60,7% (Braga Júnior et al., 2005) e de 62,6% na África do Sul (Jergesen et al., 2011). Estes resultados podem ser atribuídos a maior exposição de risco do sexo masculino em relação ao sexo feminino, com conseqüentes traumas em maior número e de maior gravidade.

As vítimas de trauma ortopédico em sua maioria foram mais jovens (66,6% na faixa etária de 0-39 anos)

Tabela 4. Fatores associados ao encaminhamento hospitalar de vítimas de trauma ortopédico atendidas num serviço de referência municipal em ortopedia, Campo Grande/MS, 2009 (N=520).

VARIÁVEIS	OR Bruta	IC 95%	OR Ajustada	IC 95%
Sexo				
Feminino	1,0		1,0	
Masculino	1,58	1,10-2,26	1,68	1,03-2,73
Idade				
	1,01	1,01-1,02	1,02	1,01-1,04
Situação de Mercado				
Assalariado	1,0		1,0	
Autônomo	0,99	0,52-1,88	1,04	0,44-2,43
Empregador	2,37	1,12-5,00	3,69	1,36-10,04
Aposentado/pensionista	6,97	2,25-21,52	6,46	1,46-25,68
Outros ¹	1,50	0,97-2,30	1,59	0,87-2,89
Tipo de Trauma				
Contusão/entorse	1,0		1,0	
Luxação	15,53	6,44-37,43	29,66	10,90-80,73
Fratura	12,89	8,09-20,54	23,41	12,70-43,12
Outros ²	18,22	7,97-43,64	27,38	10,63-70,51
Parte do corpo afetada³				
Membros inferiores ⁴	1,0		1,0	
Membros superiores ⁵	1,96	1,36-2,86	1,04	0,63-1,72
Outros ⁶	1,96	0,97-3,93	3,73	1,40-9,91

1 Outros = não trabalha, do lar e outros

2 Outros = fraturas exposta, escoriações, outros

3 Retirada a parte do corpo cabeça, pois todos os indivíduos com esta parte do corpo afetada foram encaminhados

4 Membros inferiores = quadril/coxa, joelho/perna, tornozelo/pé

5 Membros superiores = ombro/braço, cotovelo/antebraço, punho/mão

6 Outros = pescoço, tórax, abdome/lombar/dorso/pelve, múltiplas regiões

Com média geral de 30,5 anos. A maior participação de indivíduos jovens também foi observada em outros estudos relacionados ao trauma ortopédico, sendo de 47,0% em estudo realizado na Austrália por Urquhart et al. (2006), destaca-se também a média de idade de 33,6 anos em estudo realizado na África do Sul (Jergesen et al., 2011), de 31,6 anos de idade em vítimas atendidas pelo serviço pré-hospitalar de urgência do Corpo de Bombeiros de Catanduva/SP (Batista et al., 2006); e de 25,5 anos em estudo realizado em hospitais públicos de Fortaleza/CE (Braga Júnior et al., 2005).

Apesar da maior proporção de indivíduos jovens vítimas de trauma ortopédico neste estudo, as maiores diferenças na proporção de encaminhamento hospitalar foram observadas no grupo de indivíduos idosos (com idade igual ou acima de 60 anos), onde 71,7% foram encaminhados.

Em estudo realizado por Silva et al. (2008), em um serviço móvel de atendimento pré-hospitalar, cerca de 7% da população atendida era idosa, sendo que 84% destas vítimas foram encaminhadas a hospitais ou a centros de saúde para continuidade do atendimento. A maior proporção de encaminhamentos nos indivíduos idosos pode ser devido à maior gravidade das lesões neste grupo etário, coexistência de outras doenças, bem como, maior ocorrência de complicações (Parreira et al., 2010; Katz et al., 2008).

Quanto ao tipo de trauma, no geral as fraturas foram os tipos de lesões mais comuns (47,7%), sendo

com maior magnitude entre os indivíduos encaminhados aos hospitais (66,3%). Estes dados coincidem com estudo realizado no município de São José dos Campos/SP, onde cerca de 49,8% das naturezas de lesões foram (Mellione e Jorge, 2008), também em estudo realizado por Braga Júnior et al. (2005) com 48% das lesões caracterizadas como fraturas e em estudo realizado na África do Sul por Jergesen et al. (2011), onde 80,9% dos pacientes adultos foram encaminhados com fraturas.

A maior a participação de vítimas de fraturas dentre os indivíduos encaminhados era esperada por considerar a estrutura do serviço de estudo, fluxo de referência e contra-referência no município e por serem de maior gravidade dentre os tipos de trauma ortopédico.

Na análise múltipla, as luxações foram os tipos de trauma com maior chance de encaminhamento, devido à necessidade de atendimento por um serviço de maior complexidade com o uso de sedação/analgesia para redução da luxação, procedimento este disponível apenas na alta complexidade.

Em ambos os grupos, mais de 60% dos traumas foram localizados nos membros. Foi ainda observado que a maior ocorrência de trauma nos punhos e mãos em indivíduos encaminhados. Porém, indivíduos com traumas em outras regiões do corpo tiveram maiores chances de encaminhamento.

Na prática diária de serviço, o que muitas vezes pode ser observado é uma preocupação dos profissionais

ortopedistas com complicações decorrentes de lesões em órgãos ou estruturas vizinhas à lesão músculoesquelética, onde devido à restrição de outros meios diagnósticos do serviço, a equipe médica opta em encaminhar estas vítimas de trauma para um serviço onde a estrutura para atendimento é maior, ou seja, inclui exames diagnósticos de imagem e demais especialidades médicas.

Em estudo realizado por Martins e Andrade (2005), entre menores de 15 anos vítimas de causas externas com atendimento hospitalar, excluindo-se as lesões de cabeça e pescoço e intoxicações, a parte do corpo mais afetada foram os membros superiores (47,5%), seguidos dos inferiores (41,5%). Já entre idosos, Katz et al. (2008) apontaram para 75% de lesões em membros inferiores em idosos internados vítimas de trauma, e Urquhart et al. (2006) apontaram as fraturas de fêmur como as lesões mais comuns entre idosos acima de 65 anos de idade, onde no geral, a maior parte dos indivíduos com fratura de fêmur foram tratados de modo cirúrgico.

Em estudo realizado por Roux et al. (2012) a hospitalização foi necessário em 43% dos casos de fraturas proximais de úmero, sendo a gravidade da fratura aumentada de acordo com o aumento da idade.

Quanto ao local de ocorrência do trauma, observou-se importante participação do ambiente doméstico dentre o grupo de indivíduos encaminhados (35,6%), contrapondo-se às vias públicas (38,3%) dentre os não encaminhados. Estes dados podem ser devido à influência pelo não atendimento de uma parcela de indivíduos vítimas de trânsito no serviço de estudo, aumentando a importância de outros mecanismos de trauma entre os indivíduos atendidos.

Em estudo realizado com a análise de idosos vítimas de queda, foi detectada maior ocorrência entre mulheres (66%), no ambiente doméstico, com fraturas em 64% dos casos (Fabrício et al., 2004), com resultados semelhantes encontrados por Barbosa e Nascimento (2001). Apesar dos vários estudos encontrados que abordaram o trauma ortopédico, não foram encontrados outros estudos que utilizaram a regressão logística simples para avaliar os fatores associados ao encaminhamento hospitalar de vítimas de trauma.

Os resultados neste estudo apontaram como fatores importantes associados ao encaminhamento hospitalar de vítimas de trauma ortopédico no município de Campo Grande/MS o sexo, a idade, a situação de mercado, o tipo de trauma e a parte do corpo afetada.

Destaca-se ainda uma preocupação especial com os idosos, os quais estão cada vez mais aumentando no Brasil, com o envelhecimento populacional, e ainda, possuem maiores chances de lesões graves, complicações e sequelas com necessidade de encaminhamento hospitalar para atendimento.

Foram limitações deste estudo a análise de atendimento oferecida apenas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e o fluxo de atendimento ao trauma ortopédico no município, bem como a estrutura do serviço estudado, a qual não atende traumas de maior gravidade.

Foram encontradas dificuldades na discussão dos resultados deste estudo em virtude da escassez de artigos que tivessem como objetivo conhecer as características diferenciais de pacientes que necessitaram de atendimento hospitalar no trauma ortopédico bem como utilizassem análise de regressão múltipla para verificar a magnitude das

associações encontradas. No entanto, por essas mesmas dificuldades esse estudo se torna pioneiro por apresentar tal realidade. Logo, espera-se que os dados aqui apresentados forneçam subsídios para o estabelecimento de estratégias de prevenção bem como de organização e estruturação dos serviços de saúde para o atendimento da população do município.

Declaração: Os autores declaram estar cientes e terem atendido integralmente às normas preconizadas para as pesquisas em seres humanos, conforme resolução 466/2012. Os autores declaram ainda ausência de conflito de interesse.

5. Referências

- Barbosa MLJ, Nascimento EFA. Incidência de internações de idosos por motivo de quedas, em um hospital geral de taubaté. *Revista de Biociência*, 7, 35-42, 2001.
- Andrade-Barbosa TL, Xavier-Gomes LM, Barbosa Vde A, Caldeira AP. Male mortality due to external causes in the State of Minas Gerais, Brazil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18, 711-719, 2013.
- Batista SEA, Baccani JG, Silva RAP, Gualda KPF, Vianna Jr RJA. Mechanisms of trauma, main injuries and severity of patients' conditions in Catanduva – SP. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 33, 6-10, 2006.
- Braga Júnior MB, Chagas Neto FA, Porto MA, Barroso TA, Lima ACM, Silva SM, Lopes MWB. Epidemiologia e grau de satisfação do paciente vítima de trauma músculo-esquelético atendido em hospital de emergência da rede pública brasileira. *Acta Ortopédica Brasileira*, 13, 137-140, 2005.
- Brasil, Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/>>. Acessado em: 13 de setembro de 2014.
- Chan DS, Podeszwa DA, Brown D, Starr AJ. Expanding pediatric orthopedic trauma volume at a pediatric level 1 trauma hospital. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 29, 612-617, 2009.
- Dai ZY, Li Y, Lu MP, Chen L, Jiang DM. Clinical profile of musculoskeletal injuries associated with the 2008 Wenchuan earthquake in China. *Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery*, 16, 503-507, 2010.
- Fabrício SCC, Rodrigues RAP, Costa Junior ML. Falls among older adults seen at a São Paulo State public hospital: causes and consequences. *Revista de Saúde Pública*, 38, 93-99, 2004.
- Gawryszewski VP, Scarpelini S, Dib JA, Jorge MHPM, Pereira Júnior GA, Morita M. Treatment of injuries in emergency departments: characteristics of victims and place of injury, São Paulo State, Brazil, 2005. *Cadernos de Saúde Pública*, 24, 1121-1129, 2008.
- Itami LT. Causas externas e seu impacto sobre a independência funcional de adultos com fraturas, 2008 [Dissertação de mestrado]. Universidade de São Paulo - USP. São Paulo/SP.
- Jergesen H, Oloruntoba D, Aluede E, Grova M, Phillips J, Caldwell A. Analysis of outpatient trauma referrals in a sub-Saharan African orthopedic center. *World Journal of Surgery*, 35, 956-961, 2011.

- Katsaragakis S, Drimousis PG, Kleidi ES, Toutouzas K, Lapidakis E, Papadakis G, Daskalakis K, Larentzakis A, Theodoraki ME, Theodorou D. Interfacility transfers in a non-trauma system setting: an assessment of the Greek reality. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 16, 18-14, 2010.
- CLB, Sakaki MH, Zumioti AV. Epidemiology of high-energy trauma injuries among the elderly. *Acta Ortopédica Brasileira*, 16, 279-283, 2008.
- Kfuri Júnior M. O trauma ortopédico no Brasil. Editorial, *Revista Brasileira de Ortopedia*, 46, 2011.
- Martins CBG, Andrade SM. External causes among individuals under 15 years of age in a city in south Brazil: emergency care, hospitalizations and deaths. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 8, 194-204, 2005.
- Melione LPR, Jorge MHP. Morbidade hospitalar por causas externas no município de São José dos Campos, estado de São Paulo, Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 17, 205-216, 2008.
- Melo MRAC, Ferraz CA, Souza CR, Lavrador MAS. Estudo da Morbidade na Unidade de Internação de Ortopedia. *Medicina, Ribeirão Preto*, 33, 73-81, 2000.
- Mesquita Filho M, Jorge MHPM. Características da morbidade por causas externas em serviço de urgência. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 10, 579-591, 2007.
- Parreira JG, Solda SC, Perlingeiro JAG, Padovese CC, Karakhanian WZ, Assef JC. Análise comparativa das características do trauma entre pacientes Idosos e não Idosos. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 56, 541-546, 2010.
- Phalkey R, Reinhardt JD, Marx M. Injury epidemiology after the 2001 Gujarat earthquake in India: a retrospective analysis of injuries treated at a rural hospital in the Kutch district immediately after the disaster. *Global Health Action*, 4, 7196, 2011.
- Roux A, Decroocq L, El Batti S, Bonneville N, Moineau G, Trojani C, Boileau P, de Peretti F. Epidemiology of proximal humerus fractures managed in a trauma center. *Orthopaedics & Traumatology, Surgery & Research*, 98, 715-719, 2012.
- Silva FS, Oliveira SK, Moreno FN, Martins EAP. Trauma no idoso: casos atendidos por um sistema de atendimento de urgência em Londrina, 2005. *Comunicação em Ciência da Saúde*, 19, 207-214, 2008.
- Silva JS, Kfuri Júnior M, Abagge M, Guimarães JM, Barbosa PRL, Balbachevsky D, Christian R, Kojima K. How do orthopedic surgeons rate the orthopedic trauma care in Brazil. *Revista Brasileira de Ortopedia*, 46, 9-12, 2011.
- Spiegel DA, Gosselin RA, Coughlin RR, Kushner AL, Bickler SB. Topics in global public health. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 466, 2377-2384, 2008.
- Urquhart DM, Edwards ER, Graves SE, Williamson OD, McNeil JJ, Kossmann T, Richardson MD, Harrison DJ, Hart MJ, Cicuttini FM, Victorian Orthopaedic Trauma Outcomes Registry Project Group.

Characterisation of orthopaedic trauma admitted to adult level 1 trauma centres. *Injury*, 37, 120-127, 2006.

Editor Associado: Ana Paula de Assis Salles