

Caracterização dos atendimentos de um serviço de ortopedia e traumatologia em urgência e emergência da cidade de Manaus – Amazonas

Characterization of the treatment of an orthopedic and traumatology service in urgency and emergency of the city of Manaus - Amazonas

DOI:10.34119/bjhrv5n1-059

Recebimento dos originais: 08/12/2021

Aceitação para publicação: 13/01/2022

Enrique Alberto Soto Gutierrez

Mestre em Cirurgia pelo Programa de Pós-graduação em Cirurgia da Universidade Federal do Amazonas (PPGRACI-UFAM).

R. Afonso Pena, 1053 - Centro, Manaus - AM, 69020-160.

E-mail: e_asoto@yahoo.com

João Gabriel Linhares Pulner

Acadêmico de Medicina da Universidade Federal do Amazonas

R. Afonso Pena, 1053 - Centro, Manaus - AM, 69020-160.

E-mail: joaopulner@hotmail.com

Fernando Luiz Westphal

Pós-doutor

Coordenador do Programa de Pós-graduação em Cirurgia da Universidade Federal do Amazonas (PPGRACI-UFAM).

R. Afonso Pena, 1053 - Centro, Manaus - AM, 69020-160.

E-mail: f.l.westphal@gmail.com

Rosane Dias Da Rosa

Doutora

Professora do Programa de Pós-graduação em Cirurgia da Universidade Federal do Amazonas (PPGRACI-UFAM).

R. Afonso Pena, 1053 - Centro, Manaus - AM, 69020-160.

E-mail: rosane.dr@gmail.com

Marcos George de Souza Leão

Mestre em Cirurgia pelo Programa de Pós-graduação em Cirurgia da Universidade Federal do Amazonas (PPGRACI-UFAM).

R. Afonso Pena, 1053 - Centro, Manaus - AM, 69020-160.

E-mail: mgsleao@uol.com.br

Maria Conceição De Oliveira

Doutora

Professora do Programa de Pós-graduação em Cirurgia da Universidade Federal do Amazonas (PPGRACI-UFAM)

R. Afonso Pena, 1053 - Centro, Manaus - AM, 69020-160.

E-mail: olivmc@hotmail.com

RESUMO

OBJETIVOS: Caracterizar os atendimentos dos pacientes vítimas de fraturas acidentais tratadas em um serviço de ortopedia e traumatologia em hospital e pronto socorro de Manaus – AM, assim como, determinar e elencar as fraturas com necessidade de fixação externa imediata e o tipo de fixador utilizado no segmento lesionado. **MÉTODO:** Estudo descritivo, transversal e retrospectivo com análise de 1.208 prontuários, conduzido no período entre 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2016. Os dados epidemiológicos, os tipos de fraturas e os tratamentos instituídos foram coletados. A análise estatística deu-se por meio do programa Minitab versão 14.1. **RESULTADOS:** Foram apreciados 1208 prontuários de pacientes - perfazendo uma média de 89 fraturas mensais - e destes 140 (11,6%) foram submetidos a tratamento cirúrgico. O sexo masculino foi predominante com 784 (64,9%) pacientes, sendo o rádio o osso mais acometido por fraturas, apresentado por 187 (17,5%) indivíduos da amostra. Acerca da conduta adotada, 719 (67,3%) correspondeu a imobilização seguida por encaminhamento ambulatorial. Dos pacientes submetidos a cirurgia, 113 (80,7%) estavam entre 20 e 49 anos de idade, 102 (78,5%), foram acometidos no membro inferior, com a maior frequência observada na tibia 65,5% - 81 pacientes e 130 (92,9%) receberam fixadores externos, dos quais 124 (88,6%) foram aplicados em menos de 24h do trauma. **CONCLUSÕES:** Os resultados sugerem, quanto as características sociodemográficas da população, que a maioria corresponde ao sexo masculino (62,1%) na faixa etária produtiva. As extremidades corporais são majoritariamente acometidas por fraturas. Em relação aos atendimentos cirúrgicos, são principalmente decorrentes de traumas de alta energia em membros inferiores.

Palavras-chaves: Fratura Acidental, Urgência e Emergência, Estudo Transversal, Epidemiologia, Fixador externo.

ABSTRACT

OBJECTIVES: To characterize the care of patients with accidental fractures treated at an orthopedic and traumatology service in a hospital and emergency room in Manaus - AM, as well as to determine and list the fractures requiring immediate external fixation and the type of fixator used in the injured segment. **METHODS:** A descriptive, cross-sectional, retrospective study with analysis of 1,208 medical records, conducted in the period from January 1 to December 31, 2016. Epidemiological data, types of fractures, and treatments instituted were collected. Statistical analysis was performed using the Minitab software version 14.1. **RESULTS:** A total of 1208 patients' records were reviewed, with an average of 89 fractures per month, of which 140 (11.6%) underwent surgical treatment. Male gender was predominant with 784 (64.9%) patients, and the radius was the bone most affected by fractures, presented by 187 (17.5%) individuals in the sample. Regarding the management adopted, 719 (67.3%) corresponded to immobilization followed by outpatient referral. Of the patients submitted to surgery, 113 (80.7%) were between 20 and 49 years of age, 102 (78.5%), were affected in the lower limb, with the highest frequency observed in the tibia 65.5% - 81 patients and 130 (92.9%) received external fixators, of which 124 (88.6%) were applied in less than 24 hours from the trauma. **CONCLUSIONS:** The results suggest, regarding the sociodemographic characteristics of the population, that the majority is male (62.1%) in the productive age group. The body extremities are mostly affected by fractures. In relation to surgical attendance, they are mainly due to high-energy traumas in the lower limbs.

Keywords: Accidental Fracture, Urgency and Emergency, Cross-Sectional Study, Epidemiology, External Fixator.

1 INTRODUÇÃO

O trauma é um agravo à saúde, definido como um evento nocivo caracterizado por alterações estruturais ou pelo desequilíbrio fisiológico do organismo resultante da troca de energia entre os tecidos e o meio circundante^{1,2}.

No âmbito mundial, o trauma tem chegado às mesmas condições de uma pandemia, cujo cenário apresenta 5,8 milhões de mortes a cada ano, sendo que até o ano de 2020 estima-se que um total aproximado de 8,4 milhões de pessoas venham a falecer em detrimento desta causa externa. O trauma é considerado uma das cinco causas mais importantes de morbidade e mortalidade em indivíduos com idade inferior a 60 anos³.

Perante as estatísticas de morbimortalidade do Brasil, as ocorrências de causas externas, das quais os traumas acidentais fazem parte, já superaram a ocorrência de neoplasias e tornaram-se a segunda causa mais frequente de morte entre os brasileiros jovens, do sexo masculino, solteiros e economicamente ativos⁴.

Neste contexto, este trabalho propõe analisar uma população de pacientes ortopédicos atendidos num serviço de ortopedia e traumatologia em um hospital e pronto socorro público de Manaus – AM, enfatizando os aspectos epidemiológicos, os tipos de fraturas encontradas, as fraturas com necessidade de fixação externa imediata e o tipo de fixador utilizado no segmento lesionado.

2 MÉTODO

Trata-se de um estudo do tipo transversal, descritivo e retrospectivo, realizado no Hospital e Pronto Socorro Dr. Aristóteles Platão Bezerra de Araújo e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal do Amazonas – CEP/UFAM, sob o C.A.A.E Nº 80880617.6.0000.5020 por meio do Parecer Nº 2.438.441.

A amostra do estudo foi composta por prontuários e fichas de atendimento de pacientes, assim como, registro dos livros de cirurgia e fixadores ortopédicos utilizados na unidade de urgência e emergência do serviço de ortopedia.

Os critérios de inclusão foram: fichas de atendimentos e os prontuários dos pacientes com fraturas atendidos no serviço de urgência emergência de ortopedia e traumatologia do Hospital e Pronto Socorro Dr. Aristóteles Platão Bezerra de Araújo maiores de 15 anos entre o período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2016.

Foram excluídos: prontuários e fichas em que o código internacional de doenças (CID) não correspondia à doença descrita ou era inexistente, fichas sem diagnóstico, prontuários que não identificaram o tipo de fratura ou local definido, fichas com informação insuficiente e/ou

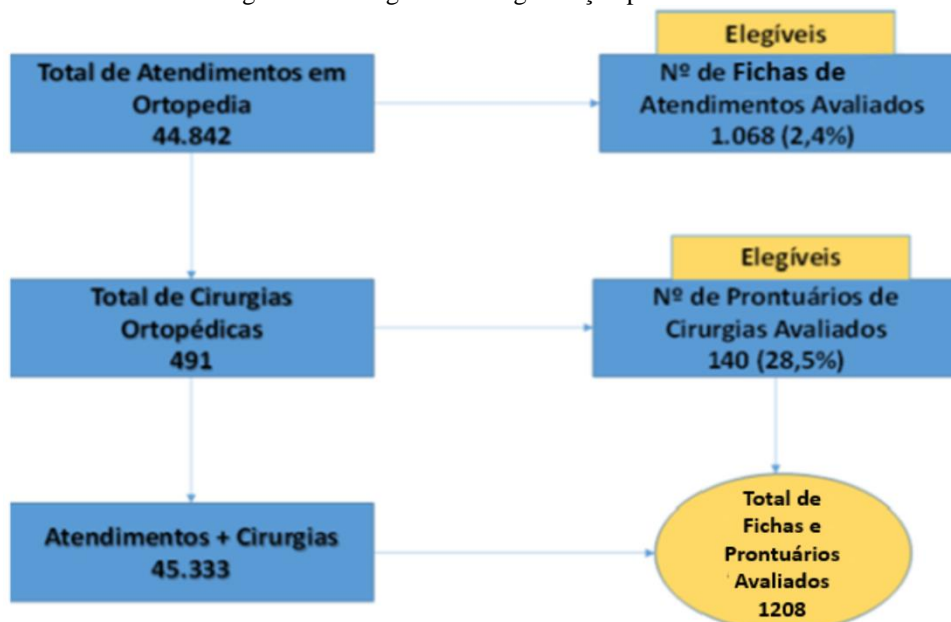
ilegível, fichas registradas como urgência ou emergência inadequadamente e fichas em duplicidade do mesmo paciente.

Os dados numéricos foram descritos por meio da média e desvio padrão e os categóricos em frequência absoluta. Os dados foram analisados utilizando o programa Minitab versão 14.1.

3 RESULTADOS

No período do estudo foram observados 44.842 atendimentos e 491 cirurgias realizados no Hospital e Pronto Socorro Platão Araújo, destes 1.208 prontuários atenderam aos critérios de inclusão pretendidos neste trabalho. Deste total a amostra foi analisada em dois grupos: grupo 1 - 1.068 (88,4%) pacientes atendidos pelo serviço de urgência e emergência de ortopedia e grupo 2 - 140 (11,6%) pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico ortopédico (Figura 1).

Figura 1: Fluxograma de organização prontuários



Fonte: O autor; 2019

Na análise das características sociodemográficas do grupo 1 foi observado que 405 (37,9%) eram do sexo feminino e 663 (62,1%) do sexo masculino. A idade dos indivíduos variou de 15 a 94 anos, cuja média foi de 36,7 ($\pm 16,1$) anos. A faixa etária entre 20 e 29 anos foi a mais frequente com 256 (24%), 109 (10,2%) apresentavam mais de 60 anos e destes 18 (1,7%) com mais de 80 anos.

Quanto ao número de atendimentos por fraturas, o serviço registrou uma amplitude de 18 no mês de junho e 147 em janeiro, tendo a média mensal de 89 fraturas.

Em relação a lateralidade da fratura observou-se que 571 (53,5%) indivíduos acometeram o lado esquerdo do corpo e 484 (45,3%) o lado direito; dois (0,2%) de ambos os lados e 11 (1,0%) pacientes não havia registro.

Com relação aos locais de fratura as mais frequentes observadas foram 187 (17,5%) no rádio; 163 (15,3%) no quirodáctilo; 139 (13,0%) no pododáctilo; 119 (11,1%) no metacarpiano e 108 (10,1%) no metatarsiano, entre outras (Tabela 1).

Quanto ao procedimento de tratamento, dos 1.068 pacientes analisados, 719 (67,3%) tiveram imobilização do local fraturado e foram conduzidos ao atendimento ambulatorial. Este procedimento foi o mais frequente dentre as condutas tomadas.

No grupo 2, dos 140 pacientes operados, 121 (86,4%) eram do sexo masculino e 19 (13,6%) do sexo feminino e a idade variou de 18 a 78 anos. A faixa etária mais frequente foi de 30 a 39 anos com 43 (30,7%) pacientes e apenas quatro (2,9 %) apresentavam mais de 60 anos.

No desfecho, 129 (92,1%) pacientes permaneceram internados; quatro (2,9%) foram transferidos; dois (1,4%) evoluíram ao óbito e cinco (3,6%) não possuíam esta informação no prontuário. O tempo de internação variou entre um e 41 dias, com tempo médio de permanência igual a 13,5 ($\pm 10,4$) dias, o que caracterizou alta variabilidade, o tempo mediano de permanência foi de nove dias. Os pacientes que evoluíram para óbito tiveram como causa lesões associadas, um por comprometimento por ferimento por arma de fogo em região torácica e outro por hemorragia intra-abdominal.

No que se refere ao diagnóstico dos pacientes cirúrgicos, 103 (73,6%) pacientes foram internados por fratura exposta; 29 (20,7%) por fratura fechada e dois (1,4%) por outras fraturas. Destes, 49 (35%) foram localizadas na tíbia diafisária, 18 (12,9%) na tíbia proximal e 11 (8%) no fêmur diafisário, perfazendo estas três o total de 55,9% das fraturas cirúrgicas. Os locais menos afetados foram: Rádio diafisário um (0,8%) e Ulna proximal um (0,8%) (Tabela 2).

Houve registro da causa do trauma em 50 casos, 25 destes eram decorrentes de acidente de motocicleta, 12 por ferimento por arma de fogo (FAF), sete por queda da própria altura e cinco por acidente automobilístico.

Na conduta terapêutica, dos 140 pacientes operados, 130 (92,9%) foram tratados com fixador externo, nove (6,4%) com tala gessada e um (0,7%) com tração transesquelética.

A aplicação do fixador externo de modo imediato (até 24 h após o trauma) ocorreu em 124 (88,6%) pacientes e em seis (4,3%) de forma tardia (após 24 h do trauma). A topografia apresentou a seguinte distribuição: cinco (3,84%) foram colocados em bacia (pelve), 61 (43,6%) em membros inferiores, 10 (7,69%) em membros superiores, 45 (32,5%) foram transarticulares em membros inferiores e nove (6,92%) foram transarticulares em membros

superiores. Desses, 49 (35%) foram utilizados na tíbia diafisária e 18 (13%) na tíbia proximal, totalizando 48% do total (Tabela 3).

Dos 10 tratamentos utilizando tração transesquelética e tala gessada, três (33,3%) foram na tíbia diafisária, sendo este o osso mais frequentemente tratado de modo cirúrgico (Tabela 4).

Dos 47 fixadores externos utilizados para ossos longos e grande duplo t 300/200, 45 (95,7%) foram aplicados em até 24 horas (imediate), enquanto, apenas dois foram aplicados tardiamente.

Sobre os dois pacientes cujo desfecho foi óbito, ambos eram do sexo masculino, com idades de 27 e 34 anos, tiveram como diagnóstico fratura exposta, sendo elas de fêmur e bacia. Tiveram aplicação do F.E. para ossos longos grande duplo t 300/200 realizada imediatamente. Um ficou internado por 24 horas e o outro por tempo inferior. As causas foram FAF e atropelamento.

4 DISCUSSÃO

O trauma tem destacado-se como um grave problema de saúde pública devido ao seu aumento exponencial na população mundial e por seu impacto na qualidade de vida dos indivíduos, uma vez que pode comprometer a capacidade funcional dos pacientes consequentes a sequelas³.

Este trabalho mostrou que o perfil demográfico dos pacientes traumatizados e avaliados por meio dos prontuários está em concordância com a literatura sobre o tema. Em estudo retrospectivo com abordagem quantitativa realizado por Santos *et al.* (2016)⁵, o trauma acidental ocorreu com maior frequência no sexo masculino, correspondendo a 81% da amostra desses pesquisadores. Do mesmo modo, a pesquisa realizada por Hidelbrand (2009)⁶, cujo objetivo foi estudar as vítimas de traumas ortopédicos, também apresentou a predominância do sexo masculino, representando 64,2% da amostra estudada. No trabalho que ora se apresenta, a maior frequência também ocorreu no sexo masculino, totalizando 663 (62,1% do total) homens atendidos, sendo 121 (86,4% dos casos operados) cirúrgicos.

Os achados entre 20 e 39 anos foram, semelhantes aos de Santos *et al.* (2016)⁵ em um estudo retrospectivo de 1390 prontuários, com predominância em homens entre 18 e 38 anos. Sousa *et al.* (2017)⁷, em um estudo transversal, também observou predomínio dessa população na qual refere que 75,85% das vítimas de fraturas acidentais eram do sexo masculino e distribuídas na faixa etária entre 19 e 59 anos. A predominância do sexo masculino é atribuída principalmente a maior exposição dessa população aos fatores de risco como a imaturidade no trânsito, o maior consumo de álcool e drogas, maior impulsividade e agressividade⁸⁻¹⁰.

As causas de trauma interligam-se às faixas etárias da comunidade estudada. A população jovem, geralmente, sofre traumas de alta energia, em contra partida a população idosa normalmente é acometida por traumas de baixa energia, comumente no próprio domicílio¹¹.

Quanto ao mecanismo do trauma com necessidade de tratamento cirúrgico, o presente panorama mostrou que o mais frequente foi decorrente de acidente de trânsito, representado por 60,0% dos casos. Concordando com a literatura de que a principal causa de trauma cirúrgico é proveniente de acidentes no trânsito¹²⁻¹⁴. Já os dados apresentados pelo Ministério da Saúde não especificam as causas de atendimento cirúrgico, contudo, demonstram que 21,18% das 12.859 internações são decorrentes de acidentes de transporte, evidenciando o elevado impacto dos traumas decorrentes do trânsito na saúde¹⁵.

Observou-se, dentre o percentual de atendimentos, um número relevante de pacientes que necessitaram de procedimentos cirúrgicos na sala de operações (140), representando, aproximadamente 12% dos atendimentos com fraturas, valor discrepante da ampla abordagem cirúrgica apresentada por Santos *et al.* (2016)⁵ em um estudo epidemiológico retrospectivo com análise de 1566 prontuários que evidenciou 89,8% de condutas cirúrgicas a partir de todos os atendimentos de trauma ortopédico.

Apesar dos três meses atípicos para o serviço de ortopedia, devido greve do setor de radiologia, a média de 89 atendimentos mensais descrita pelo presente trabalho manteve-se próxima aos 87 atendimentos mensais descritos pela literatura¹⁶.

Albuquerque *et al.* (2012)¹² em um estudo transversal, prospectivo e descritivo, refere o antebraço como a região mais operada entre os pacientes provenientes do interior e predominantemente no sexo masculino. Conforme Ferreira (2006)¹⁷, em um estudo de série de casos, 43,6% corresponderam a fraturas em membros superiores e 34,2% em membros inferiores, onde a predominância foi o fêmur, com 10,2%, concordando com a presente pesquisa que evidenciou que 55,0% do total de fraturas analisadas foram em membros superiores e 36,5% em membros inferiores.

Das abordagens cirúrgicas, 78,5% foram realizadas nos membros inferiores e desses 65,5% na tíbia, a qual segundo Hungria *et al.* (2013)¹⁸ é o osso longo mais fraturado e que com maior frequência sofre fratura exposta.

A imobilização seguida pelo encaminhamento ambulatorial compôs 67,3%, correspondendo à principal conduta adotada nessa pesquisa, diferindo de outros serviços, os quais priorizam a conduta cirúrgica, como evidenciado por Santos *et al.* (2016)⁵.

Dos tratamentos cirúrgicos, 86,4% ocorreram em homens e apenas 13% do total eram mulheres. Acompanhados pela média etária de 33,9 anos, a qual se mostra próxima à média de 40,7 anos do estudo de Albuquerque *et al* (2012)¹² e 49,1 anos de Court-Brown *et al.*¹⁹ Concordando com ambos estudos que a principal faixa acometida representa indivíduos em idade produtiva repercutindo em forte impacto econômico^{12,20,21}.

O tempo médio de permanência no serviço foi de 13 dias demonstrando estar de acordo com os demais serviços, os quais apresentaram tempos semelhantes de permanência hospitalar sendo descrito por Santos *et al.*⁵ a faixa de 1 a 15 dias e de 12 dias apresentado por Cravo *et al.*²² e Lagioia *et al.*²³.

O presente estudo evidenciou que o local do trauma cirúrgico de maior ocorrência foi a tíbia diafisária, correspondendo a 37,1% (52) das ocorrências. A tíbia proximal também foi uma causa importante de trauma, com 12,9% (18), as quais somadas representam 50% das ocorrências. Divergindo da literatura que atribui maior incidência de fraturas cirúrgicas aos ossos do antebraço seguidos pelo fêmur¹². Os valores também se apresentaram expressivamente maiores que os 12,5% apresentados pelo Ministério da Saúde (2018)²⁴.

O desenho retrospectivo do estudo gera limitações devido subnotificações e falta de dados importantes. Os prontuários analisados não eram padronizados, influenciando na análise das diferentes variáveis. Deve-se ressaltar que o presente estudo se limita ao âmbito do serviço analisado e da cidade de Manaus, devido as características do serviço de emergência ortopédica da cidade que apresenta grande fluxo de pacientes ambulatoriais inseridos na emergência.

Em conclusão, as características sociodemográficas da população analisada são compatíveis com as descritas na literatura; majoritariamente formada por homens em idade produtiva, levando a crer que as extremidades corporais são as principais acometidas por fraturas acidentais e essas em sua maioria não exigem abordagem cirúrgica, as quais representaram 12% dos atendimentos em fraturas, e estão principalmente relacionadas com fraturas expostas e traumas de alta energia, acometendo principalmente os membros inferiores.

REFERENCIAS

1. Settervall, C. H. C., Domingues, C. de A., Sousa, R. M. C. de & Nogueira, L. de S. Mortes evitáveis em vítimas com traumatismos. *Revista de Saúde Pública* 46, 367–375 (2012).
2. Batista, S. E. A., Baccani, J. G., Silva, R. A. de P. e, Gualda, K. de P. F. & Vianna Jr., R. J. de A. Análise comparativa entre os mecanismos de trauma, as lesões e o perfil de gravidade das vítimas, em Catanduva - SP. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões* 33, 6–10 (2006).
3. Păun, S., Beuran, M., Negoii, I., Runcanu, A. & Gaspar, B. Trauma epidemiology: Where are we today? *Chirurgia / Uniunea Societătilor de Stiinte Medicale din România* 106, 439–443 (2011).
4. Preis, L. C., Lessa, G., Tourinho, F. S. V. & Santos, J. L. G. dos. Epidemiologia da mortalidade por causas externas no período de 2004 a 2013. *Revista de Enfermagem UFPE on line* 12, 716 (2018).
5. Santos, L. de F. da S., Fonseca, J. M. A. da, Cavalcante, B. L. S. & Lima, C. M. Estudo epidemiológico do trauma ortopédico em um serviço público de emergência. *Cadernos Saúde Coletiva* 24, 397–403 (2016).
6. Hildebrand, C. R. Atendidas No Serviço De Referência Municipal Em Ortopedia – Campo Grande / Ms – Atendidas No Serviço De Referência Municipal Em Ortopedia – Campo Grande / Ms –. (2010).
7. Raquel Bezerra de Sousa, L., Santos de Sousa, G., Cristina Muradas da Costa Monroe, K. & Goreth Silva Pereira, M. Notificação do acidente traumático em um hospital público da Amazônia brasileira. *Revista Brasileira em promoção da Saúde* 30, 64–71 (2017).
8. Neta, D. S. R., Karolinne, A., Alves, S., de Moura Leão, G. & de Araújo, A. A. Perfil das ocorrências de politrauma em condutores motociclísticos atendidos pelo SAMU de Teresina-PI. *Revista Brasileira de Enfermagem* 65, 936–941 (2012).
9. Itami, L. T., Faro, A. C. M., Meneghin, P., Leite, R. de C. B. de & Silveira, C. T. Adultos con fracturas: de las implicaciones funcionales y quirurgicas hasta la educación para la salud. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* 43, 1238–1243 (2009).
10. Franco, P., Credo1, D., Vinícius, J., Felix2, C. & Felix, C. Perfil Dos Pacientes Atendidos Em Um Hospital De Referência Ao Trauma Em Curitiba: Implicações Para A Enfermagem Profile Of Patients Attended In A Center Of Excellence In Trauma Hospital In Curitiba: Implications For Nursing. 2012. (2012).
11. Souza, J. A. G. de & Iglesias, A. C. R. G. Trauma no idoso. *Revista da Associação Médica Brasileira* 48, 79–86 (2002).
12. Albuquerque, A. L. M. de et al. Epidemiologia das fraturas em pacientes do interior do Ceará tratadas pelo SUS. *Acta Ortopédica Brasileira* 20, 66–69 (2012).
13. Raquel Bezerra de Sousa, L., Santos de Sousa, G., Cristina Muradas da Costa Monroe, K. & Goreth Silva Pereira, M. Notificação do acidente traumático em um hospital público da Amazônia brasileira. *Revista Brasileira em promoção da Saúde* 64–71 (2017) doi:10.5020/18061230.2017.p64.

14. Saraiva, C. B. & Fontes, L. A. Análise quantitativa dos tipos de fraturas mais frequentes em pacientes atendidos nas clínicas de fisioterapia de Floriano-PI. *Revista da FAESF* 2, (2018).
15. Morbidade Hospitalar do SUS por Causas Externas - por local de residência - Amazonas. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/fram.def>.
16. Silva, J. S. et al. Como o especialista em ortopedia e traumatologia avalia o atendimento ao trauma ortopédico no Brasil. *Revista Brasileira de Ortopedia* 46, 9–12 (2011).
17. Ferreira, D. L. Aspectos epidemiológicos e clínicos dos pacientes com fraturas por causas externas atendidos no Hospital de Clínicas de Uberlândia em 2003. (2006).
18. Hungria, J. O. S. & Mercadante, M. T. Open tibial shaft fractures. Treatment with intramedullary nailing after provisional stabilization with non penetrating external fixator. *Revista Brasileira de Ortopedia (English Edition)* 48, 482–490 (2013).
19. Court-Brown, C. M. & Caesar, B. Epidemiology of adult fractures: A review. *Injury* 37, 691–697 (2006).
20. Harris, J. Rockwood and Green's Fractures in adults. *The New England Journal of Medicine* 326, 777–778 (1992).
21. Johansen, A. et al. Fracture incidence in England and Wales: a study based on the population of Cardiff. *Injury* 28, 655–660 (1997).
22. Cravo, U. et al. A Utilização de Protocolos Médicos como uma Ferramenta para Melhoria da Qualidade dos Serviços Médico-Hospitalares do Setor Público: um Estudo Quase-Experimental na Unidade de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco.
23. Lagioia, U. C. T., Ribeiro Filho, J. F., Falk, J. A., Libonati, J. J. & Lopes, J. E. de G. A gestão por processos gera melhoria de qualidade e redução de custos: o caso da unidade de ortopedia e traumatologia do hospital das clínicas da Universidade Federal de Pernambuco. *Revista Contabilidade & Finanças* 19, 77–90 (2008).
24. BRASIL, M. da S. Manual de Boas Práticas de Gestão das Órteses, Próteses e Materiais Especiais (OPME). (2016).

TABELAS

Tabela 1 – Frequência por local da fratura dos pacientes atendidos, operados ou não, no serviço de urgência e emergência ortopédica, Manaus - AM. Janeiro – dezembro de 2016. (n = 1068).

Local Da Fratura	n	%
Quirodáctilo	163	15,3
Rádio	187	17,5
Pododáctilo	139	13,0
Metacarpiana (mão)	119	11,1
Metatarsiana (pé)	108	10,1
Clavícula	50	4,7
Hálux	42	3,9
Úmero	42	3,9
Maléolo	40	3,7
Ulna	35	3,3
Calcâneo	25	2,3
Escafóide	18	1,7
Tíbia	15	1,4
Rádio-Ulnar	10	0,9
Fíbula	9	0,8
Cabeça do Rádio	7	0,7
Coluna Lombar	6	0,6
Falange	6	0,6
Cóccix	5	0,5
Olécrano	5	0,5
Patela	5	0,5
Antebraço	4	0,4
Acromioclavicular	3	0,3
Escápula	3	0,3
Epicôndilo	2	0,2
Polegar	2	0,2
Astrágalo (tálus)	1	0,1
Bacia	1	0,1
Bimaleolar	1	0,1
Cabeça do MTC	1	0,1
Diáfise do rádio	1	0,1
Omoplata	1	0,1
Tarso	1	0,1
Outros	11	1,0

Fonte: O autor (2019)

Tabela 2 - Características do tratamento cirúrgico dos pacientes atendidos no serviço de urgência e emergência ortopédica em Manaus-AM. Janeiro – dezembro de 2016. (n=140)

	n*	%
Conduta		
Com fixador	130	92,9
Tala gessada	9	6,4
Tração Transesquelética	1	0,7
Momento da aplicação		
Imediata	124	88,6
Tardia	6	4,3
Não realizada	10	7,1
Local do Fixador		
Bacia	5	3,6
Membro Inferior	64	45,7
Membro Superior	10	7,1
Transarticular – Membro Inferior	45	32,1
Transarticular – Membro Superior	9	6,4
Desfecho		
Internação	129	92,1
Transferência	4	2,9
Óbito	2	1,4
Sem registro	5	3,6

Fonte: O autor (2019).

Tabela 3 - Frequência por referência do fixador utilizado no tratamento cirúrgico de pacientes atendidos no serviço de urgência e emergência ortopédica em Manaus-AM. Janeiro – dezembro de 2016. (n=140)

Referência do Fixador	n*	%
F.E. não definido	54	38,5
F.E. ossos médios e longos grande duplo t 300/200	50	35,7
Sem registro	8	5,7
F.E. linefix tíbia 250	7	5,0
F.E. com pino 4.5 x 200	3	5,7
F.E. linefix tíbia	3	5,7
Sem fixador	3	5,7
F.E. pinos 4.8 x 200	2	1,4
F.E. linefix fêmur t 350 schanz 4.8 x 200	2	1,4
F.E. linefix tíbia fêmur t 300	2	1,4
F.E. pino 3.0 x 100 e 4.5 x 200	2	1,4
F.E. ossos médios e longos mini simples	1	0,7
F.E. fêmur t 300 4.8 x 200	1	0,7
F.E. linefix rádios/úmero t 200x3.0x100	1	0,7
F.E. tíbia 250 fêmur 350	1	0,7

Fonte: O autor (2019).

Tabela 4 - Frequência por local da fratura e uso de fixador nos pacientes operados atendidos no serviço de urgência e emergência ortopédica em Manaus-AM. Janeiro – dezembro de 2016. (n=140)

Local da fratura	Conduta				n*
	Fixador ¹	%	Outros ²	%	
Tíbia diafisária	49	37,7	3	30,0	52
Tíbia proximal	18	13,8	0	0,0	18
Fêmur diafisária	11	8,5	1	10,0	12
Úmero distal	9	6,9	0	0,0	9
Tornozelo	8	6,2	1	10,0	9
Joelho	6	4,6	0	0,0	6
Sem registro	6	4,6	2	20,0	8
Tíbia distal	6	4,6	0	0,0	6
Bacia	5	3,8	0	0,0	5
Fêmur distal	4	3,1	0	0,0	4
Úmero diafisária	3	2,3	0	0,0	3
Cotovelo	2	1,5	0	0,0	2
Rádio diafisária	1	0,8	0	0,0	1
Rádio distal	1	0,8	1	10,0	2
Ulna diafisária	1	0,8	1	10,0	2
Ulna proximal	0	0,0	1	10,0	1

Fonte: O autor (2019).

Nota: ¹n=130; ²n=10 (tala gessada, tração transesquelética)

Dados de registros de prontuários obtidos em 2016. Manaus, AM.