



revista.uemg.br

Revista Ciência et Praxis

Caracterização do perfil dos pacientes ortopédicos atendidos em um hospital público da região amazônica

Description profile of orthopedic patients attended at a public hospital the Amazon region

Descripción del perfil de pacientes ortopédicos asistido en un hospital público en la región amazónica

Sílvia Maria Farias dos Santos¹, Erli Marta Reis da Silva¹, Luana Almeida dos Santos², Adria Leitão Maia¹, Gustavo Alessandro de Sousa Pereira¹, Keyla Pereira Tiago¹, Franciane de Paula Fernandes¹

¹Universidade do Estado do Pará-UEPA, Santarém, Pará, Brasil.

²Universidade Federal do Oeste do Pará-UFOPA, Santarém, Pará, Brasil.

RESUMO

Introdução: Os traumas ortopédicos são reconhecidos no mundo como uma condição de elevada frequência, que pode levar ao comprometimento da função do indivíduo, qualidade de vida, interação social, familiar e participação econômica.

Objetivo: Caracterizar o perfil dos pacientes ortopédicos atendidos em um hospital público da região amazônica.

Métodos: Trata-se de um estudo descritivo, com corte transversal, e abordagem quantitativa, teve como participantes 63 pacientes e 4 enfermeiros.

Resultados: Demonstra-se a predominância do sexo masculino (71,4%), média da idade de 42,8 ± 16,6, sendo (50,8%) provenientes do município de Santarém.

Conclusão: A premissa de que o quantitativo de pessoal devem ser compatíveis com as necessidades de cada instituição de saúde.

Palavras-chave: Assistência; Enfermagem; Saúde

ABSTRACT

Introduction: Thus, the study aimed to investigate the role of the nurse according to the degree of dependency of the patient victim of orthopedic trauma

Objective: This is a descriptive profile of orthopedic patients attended at a public hospital the Amazon region.

Methods: A cross-sectional study with a quantitative approach, with 63 patients and 4 nurses as participants.

Results: Patients were predominantly male (71.4%), mean age 42.8 ± 16.6, (50.8%) from the municipality of Santarém.

Conclusion: Reiterating the premise that the number of personnel must be compatible with the needs of each health

Keywords: Nursing; Care; Health

RESUMEN

Introducción: Por lo tanto, el estudio tuvo como objetivo investigar el papel de la enfermera de acuerdo con el grado de dependencia del paciente víctima de trauma ortopédico

Objetivo: Descripción del perfil de pacientes ortopédicos asistido en un hospital público en la región amazónica.

Métodos: Se trata de un estudio descriptivo, transversal con abordaje cuantitativo, con 63 pacientes y 4 enfermeros como participantes.

Resultados: Los pacientes eran predominantemente del sexo masculino (71,4%), edad media 42,8 ± 16,6, (50,8%) del municipio de Santarém.

Conclusión: Reiterando la premissa de que la dotación de personal debe ser compatible con las necesidades de cada institución de salud

Palabras-clave: Cuidado; enfermería; Salud

Correspondência:
Luana Almeida dos Santos
UFOPA, Santarém- Pará
Email:
luanah.orix@gmail.com

INTRODUÇÃO

As fraturas são lesões comuns nos atendimentos diários dos setores de emergência. Essas lesões, em geral, são decorrentes de traumas das mais variadas etiologias e mecanismos. Sabe-se que os traumas mais comumente acometem adultos jovens, do sexo masculino, vítimas de acidentes automobilísticos (Vieira, 2023).

Devido o trauma e a consequentes lesões, o paciente ortopédico requer uma gama de cuidados profissionais qualificados, bem como insumos e uma unidade de internação para realizar o tratamento, gerando um alto custo para a saúde pública. Além das lesões este paciente sofre com o comprometimento da funcionalidade músculo esquelética, e também com fatores que envolvem o aspecto sócio-emocional e consequentemente o bem-estar físico (Woolf; Erwin; March, 2012).

Os traumas ortopédicos são reconhecidos no mundo como uma condição de elevada frequência, que pode levar ao comprometimento da função do indivíduo, qualidade de vida, interação social, familiar e participação econômica. Assim, o tratamento cirúrgico surge como uma alternativa terapêutica dessas afecções traumatológicas e ortopédicas. São vários os sentimentos que permeiam o paciente ortopédico, ansiedade, medo e tristeza, estão entre os mais frequentes, por isso, necessitam de atenção especial, seja na fase que antecede a cirurgia ou no período pós-operatório, pois devido às limitações não conseguem realizar as atividades da vida diária, sendo necessário o auxílio da equipe de enfermagem e do familiar (Domingos, 2022).

Outro fator importante a ser considerada a respeito do paciente ortopédico, na área de traumatologia, a avaliação, que traz a necessidade da busca por estratégias para organização por parte do profissional. Neste cenário, destaca-se que, com a evolução das tecnologias aplicáveis à saúde do paciente, buscando, por consequência, incluir a tecnologia nas ferramentas de avaliação, tratamento e gestão. Assim, é preciso que a equipe de enfermagem tenha conhecimento adequado e atualizado sobre o manejo do paciente com lesões ortopédicas (Oliveira *et al.*, 2020).

O desenvolvimento de ações entre gestores e profissionais que desempenham no processo assistencial, quanto aos pacientes que tem indicação de cirurgia ortopédica, por meio de ciclos de melhoria podem corroborar para aumento da satisfação, e menor tempo de espera, diminuição o número de cancelamento e suspensão de cirurgia e redução de danos (Rocha *et al.*, 2023).

Diante do exposto esse estudo tem como objetivo caracterizar o perfil dos pacientes ortopédicos atendidos em um hospital público da região amazônica.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa descritiva, com corte transversal, e abordagem quantitativa. Segundo Prodanov e Freitas (2013), a pesquisa descritiva tem como objetivo descrever características de uma população, fenômeno, ou a relação existente entre ambas. A coleta de dados neste tipo de pesquisa se dá através de um instrumento técnico padronizado.

Esta pesquisa foi desenvolvida no Hospital Municipal de Santarém (HMS), a clínica de ortopedia e traumatologia (COT), onde foi desenvolvida a pesquisa, atualmente dispõe de 16 leitos, sendo estes destinados a pacientes vítimas de trauma ortopédico. Porém há momentos em que estes leitos são ocupados por pacientes de outras especialidades. Tendo no corpo de enfermagem: 4 enfermeiros e técnicos de enfermagem.

Os dados numéricos obtidos foram tabulados em planilhas do programa Microsoft Excel 2007 e agrupados, com o objetivo de obter indicadores quantitativos que permitissem avaliar os resultados através de tabelas e gráficos sendo, portanto, estatística descritiva.

A presente pesquisa foi direcionada de acordo com os princípios da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde que contém diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, sendo submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Estado do Pará (UEPA) localizado na Avenida Plácido de Castro, nº 1399, bairro Aparecida, Santarém – Pará, e somente após liberação do parecer de aprovação foi dado início a coleta de dados, CAAE: 08497519.8.0000.5168, Número do Parecer: 3.263.765

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A a caracterização dos pacientes internados na clínica de ortopedia e traumatologia do HMS no período de 01 de Junho a 30 de Julho de 2019, sendo que neste período o total de 63 pacientes atendeu os critérios de inclusão e compuseram a amostragem da pesquisa.

Dos pacientes internados na clínica o (n= 18; 28,6 %) eram do sexo feminino e (n=45; 71,4%) do sexo masculino. Dados semelhantes foram encontrados por Santos, *et al.*, (2016) em seu estudo epidemiológico do trauma ortopédico realizado em um serviço público de emergência de Teresina, neste foi observado que 81,0 % da amostra estudada era do sexo masculino.

Os resultados mostraram o perfil epidemiológico dos traumas ortopédicos e os custos das internações para o Sistema Único de Saúde (SUS). Os pacientes que deram entrada na unidade hospitalar, foi evidenciada a prevalência de vítimas jovens e adultas do sexo masculino. Trauma ortopédico tem como público-alvo os homens com média de 20 anos de idade, o que é justificado por imaturidade psicossocial atribuída a ações inconsequentes, a exemplo do estilo de vida adotado (Silva *et al.*, 2019).

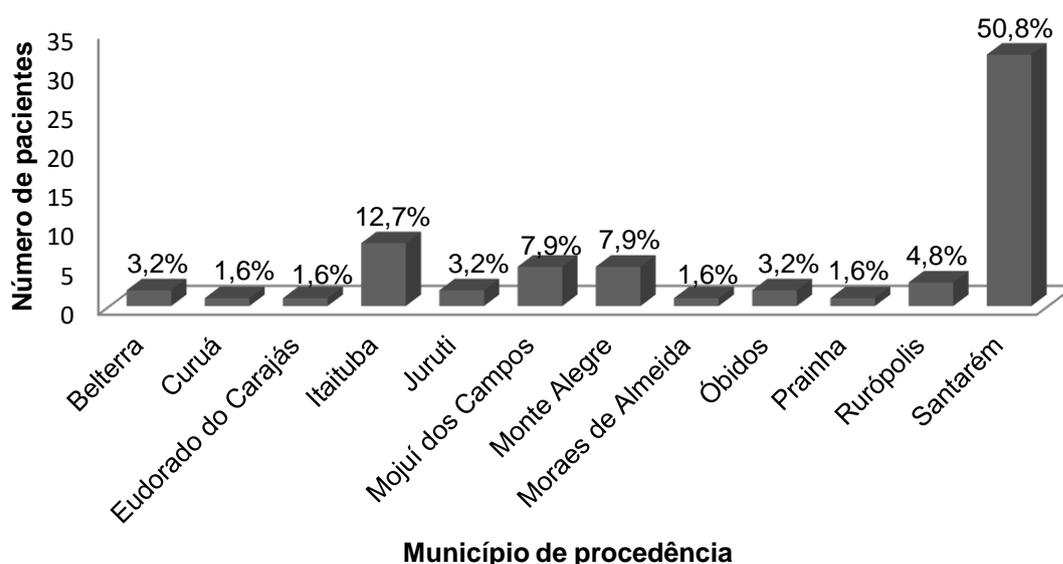
Infere-se que o crescente número da população economicamente ativa envolvidas em trauma ortopédico afeta diretamente o Estado, uma vez que, demandará dispêndio com sua recuperação que comporta despesas hospitalares, bem como a percepção em sua grande parte do seguro social. O reflexo desta incidência impacta também de forma indireta na economia do país e por sua vez também o Estado, pois inabilitado ao trabalho o indivíduo acidentado deixa de auferir renda, e conseqüentemente para de consumir bens e serviços o que em uma escala global impacta na arrecadação de impostos.

Observou-se em relação à variável raça o (n=54; 85,7%) de autodeclaração parda, seguidos do (n=7; 11,1%) branco e do (n=2; 3,2%) negros. No que concerne ao nível de escolaridade dos pacientes constatou-se o (n=3; 4,8%) de analfabeto, (n=22; 34,9%) não haviam concluído o ensino fundamental, (n=8; 12,7%) possuíam o ensino fundamental completo, (n=5; 7,9%) não tinham completado o ensino médio e apenas (n=26; 39,7%) concluíram o ensino médio.

Corroborando com os dados supracitados, o levantamento de dados realizado pelo IBGE durante o último CENSO, demonstrou quanto ao panorama da educação no município de Santarém, que a maioria dos residentes haviam no máximo concluído o ensino fundamental ou tinham o ensino médio incompleto, sendo essa ainda a realidade de outras regiões do Brasil (IBGE, 2011).

O gráfico abaixo apresenta a distribuição dos pacientes internados em relação a seu município de origem, podendo ser observado que dos pacientes internados na COT (n=32; 50,8%) são provenientes do município de Santarém, seguidos por (n=8; 12,7%) de Itaituba, Monte Alegre e Mojuí dos Campos ambos com (n=5; 7,9%). Além desses estavam internados na clínica, pacientes dos municípios de Belterra, Curuá, Eldorado dos Carajás, Juruti, Óbidos, Prainha e Rurópolis. O HMS não atende apenas a população do município de Santarém, mas também à pacientes de outros de 13 municípios da região do Oeste do Pará.

Figura 1 - Distribuição dos de pacientes internados na clínica de ortopedia e traumatologia quanto ao município de procedência.



Fonte: Autores da pesquisa, 2019.

Supostamente o elevado número de pacientes provenientes de outros municípios interioranos esteja relacionada ao número reduzido de profissionais especializados naquelas localidades, a falta de incentivo e recursos financeiros a fim de melhorar a infraestrutura da unidade hospitalar, o que tornaria o município capaz de suportar e tratar adequadamente sua demanda.

Na tabela 1, está descrita a etiologia do trauma, nela pode-se notar que do total de 63 internações no período estudado (n=37; 57,8%) das lesões ortopédicas foram decorrentes de acidentes de trânsito, seguidos por acidentes de trabalho (n=8; 12,7%) e queda da própria altura (n=8; 12,7%).

Além dos agentes etiológicos mencionados, também foi observado no estudo outras causas de lesões ortopédicas menos frequentes, sendo elas: acidente com fogos de artifício, agressão física, agressão por arma branca, agressão por arma de fogo, queda de altura, queda de bicicleta e queda de moto.

Tabela 1 - Distribuição dos pacientes quanto ao fator etiológico.

Fator etiológico	N	%
Acidente com fogos de artifício	1	1,6
Acidente de Trabalho	8	12,7
Acidente de Trânsito	37	58,7
Agressão física	1	1,6
Agressão por arma branca	1	1,6
Ferimento por arma de fogo	2	3,2
Queda da própria altura	8	12,7
Queda de altura	2	3,2
Queda de bicicleta	1	1,6
Queda de moto	2	3,2

fonte: autores da pesquisa, 2019.

Dados semelhantes foram elencados em estudos realizados em diferentes regiões do Brasil, onde a principal causa do trauma ortopédico foram os acidentes de trânsito (Sousa, *et al.*, 2017; Albuquerque *et al.*, 2013).

Considera-se que o aumento do número de veículos circulantes em via pública, a facilidade ao acesso a veículos de baixo custo como a motocicleta, o excesso de velocidade, o uso de álcool e/ou outras substâncias psicoativas, tem contribuído para o aumento dos acidentes de trânsito.

Além disso, supõe-se que a condição precária das vias públicas, assim como o déficit na engenharia de trânsito, a ausência da educação, e a agressividade no trânsito podem também influenciar no número de acidentes (Dorigatti *et al.*, 2014).

Destaca-se a importância das redes de atenção em saúde no âmbito do SUS, dando relevância ao papel das centrais de regulação que permitem a correção das disparidades no uso dos serviços, tornando o sistema de saúde o mais justo possível.

A tabela 2 demonstra a distribuição dos pacientes quanto ao diagnóstico, utilizou-se o Código Internacional de Doenças (CID-10), para agrupar os diagnósticos de acordo com sua categoria.

Tabela 2- Distribuição dos pacientes quanto ao diagnóstico por categoria do CID-10.

Diagnóstico por categoria CID-10	N	%
Amputação traumática ao nível do punho e da mão	2	3,2
Amputação traumática do tornozelo e do pé	1	1,6
Fratura ao nível do punho e da mão	5	7,9
Fratura de perna, incluindo tornozelo	23	36,5
Fratura do antebraço	5	7,9
Fratura do fêmur	6	9,5
Fratura do ombro e do braço	1	1,6
Fratura do pé (exceto tornozelo)	7	11,1
Fraturas envolvendo múltiplas regiões do corpo	10	15,9
Lesão por esmagamento do punho e da mão	1	1,6
Luxação, entorse e distensão das articulações e dos ligamentos do joelho	1	1,6
Traumatismos do músculo e do tendão ao nível do tornozelo e do pé	1	1,6

Fonte: Autores da pesquisa, 2019.

Observa-se que o local de fratura mais acometido foi a região da perna, incluindo o tornozelo (n=23; 36,5%), seguido pelas fraturas envolvendo múltiplas regiões do corpo (n=10; 15,9%), fraturas do pé, exceto tornozelo (n=7; 11,1%), fraturas de fêmur (n=6; 9,5%), fratura ao nível do punho e da mão, e fraturas de antebraço ambos com (n=5; 7,9%). Outras regiões do corpo como demonstra a tabela 3, também foram acometidas por fraturas, no entanto, com frequência menor que 7,9%.

Para melhor visualização os diagnósticos encontrados foram agrupados de acordo com sua localização no corpo, dando origem as variáveis: membro superior, membro inferior e membro superior/inferior, conforme o gráfico 2.

Dessa forma (n=16; 25,4%) dos traumas acometeram tecidos do membro superior, (n=45; 71,4%) causaram lesão no membro inferior, tendo ainda (n=2; 3,2%) apresentado dano tecidual tanto no membro superior quanto no membro inferior. Dados semelhantes foram descritos por Sirqueira e Santos (2018), trauma de membros inferiores foi o mais frequente correspondendo a (45,86%) da amostra. Contrapondo os resultados do presente trabalho, Santos *et al.* (2016), observou em sua pesquisa o membro superior como sendo o mais afetado nas vítimas de trauma.

A distribuição do número de internação de acordo com o tipo de fratura. As fraturas são comumente classificadas em fechada e exposta. Dos 63 pacientes internados vítimas de trauma ortopédico, 61 pacientes foram diagnosticados com fratura, sendo que destes (n=24; 39,3%) tiveram fratura fechada e (n=37; 60,7%) fratura exposta.

A tabela 3 contém as variáveis envolvidas no tratamento do paciente internada na COT. Quanto à

variável tratamento ortopédico foi observado que (n=59; 93,7%) dos pacientes precisaram realizar tratamento cirúrgico, (n=2; 3,2%) receberam o tratamento conservador, e (n=2; 3,2%) foram submetidos a tratamento cirúrgico e conservador.

Tabela 3- Distribuição dos pacientes internados na unidade segundo as variáveis relacionadas ao tratamento.

Variável	N	%
Tratamento ortopédico		
Cirúrgico	59	93,7
Conservador	2	3,2
Cirúrgico e conservador	2	3,2
Procedimento cirúrgico realizado		
Fixação externa com pino de Schanz	23	36,5
Fixação com fio de Kirshinner	15	23,8
Debridamento cirúrgico	13	20,6
Osteossíntese com placa e parafusos	5	7,9
Amputação/regularização do coto	2	3,2
Fasciotomia	2	3,2
Tenorrafia	1	1,6
Tempo de internação (Dias)		
1 a 10	17	27,0
11 a 20	13	20,6
21 a 30	7	11,1
> 30	26	41,3
Tipo de alta hospitalar		
Alta médica	32	50,8
Transferência	30	47,6
Alta a pedido	1	1,6
Óbito	0	0

Fonte: Autores da pesquisa, 2019.

Sirqueira e Santos (2018), encontraram resultados discordantes em sua pesquisa realizada em um hospital universitário de Lagarto em Sergipe, seus resultados demonstraram que 86,7% dos pacientes foram tratados de forma conservadora. Sabe-se que o tratamento conservador é indicado em casos específicos onde a linha da fratura é reta, sem comunicação, havendo o contato entre os segmentos ósseos.

No que diz respeito ao procedimento cirúrgico realizado foi observada que a fixação externa com pino de Schanz (n= 23; 36,5%), a fixação com fio de Kirshinner, (n= 15; 23,8) e o debridamento cirúrgico (n= 13; 20,6%) foram os procedimentos cirúrgicos mais realizados. Além desses foram realizados os seguintes procedimentos: osteossíntese com placa e parafusos (n=5; 7,9%), amputação/regularização de coto e fasciotomia ambos com (n=2; 3,2%) e tenorrafia (n=1; 1,6%).

Quanto à variável tempo de internação (n= 17; 27%) permaneceram até 10 dias na unidade hospitalar, (n= 13; 20,6%) permaneceram de 11 a 20 dias, (n=7; 11,1%) permaneceram de 21 a 30 dias e (n=26; 41,3%) ficaram internados por mais de 30 dias. Sendo observada a média de $15,8 \pm 8$ dias de internação por paciente. Comparando este dado com o estudo de Moraes; Linch; Souza (2012), nota-se a mediana do tempo de internação de 4 dias, em contrapartida no estudo realizado por Carmona e Évora (2003), a permanência hospitalar foi de 12,8 dias.

O tempo de internação varia de acordo com o tipo de fratura do paciente, neste estudo houve a prevalência da fratura exposta, esta por sua vez demanda mais cuidados devido seu potencial risco de infecção, necessitando do uso de antibiótico profilaxia por no mínimo 7 dias, e além disso o

tratamento secundário da fratura depende da melhora da integridade da pele no local de exposição.

No presente estudo quando analisada a variável tipo de alta hospitalar foi visto que (n=32; 50,8%) das saídas do hospital foram decorrentes da alta médica, (n=30; 47,6%) foram transferidos para outra unidade hospitalar de média e alta complexidade, e apenas (n=1;1,6%) solicitou alta. No período estudado não foram registrados óbitos de pacientes ortopédicos. Corroborando Castro *et al.* (2013), verificou em seu estudo o alto número de transferência hospitalar, justificando esta casuística com o fato de o hospital onde realizará a pesquisa ser de urgência e emergência, e quando havia a necessidade da abordagem cirúrgica secundária transferia-se o paciente para outra unidade hospitalar da rede do Sistema Único de Saúde (SUS).

Os 63 pacientes que estiveram internados na COT foram avaliados diariamente quanto ao grau de dependência do cuidado de enfermagem durante 60 dias. A partir da escala de Fugulin o paciente foi classificado em Cuidado Mínimo (CM), Cuidado Intermediário (CI), Cuidado de Alta Dependência (CAD), Cuidado Semi-Intensivo (CSI) e Cuidado Intensivo (CIT).

Encontra-se condensada a distribuição do grau de complexidade assistencial do paciente de acordo com a escala de Fugulin dos dois meses da realização da pesquisa. No período foram realizadas 803 classificações, destas (n=158; 19,7%) foram classificados em cuidados mínimos (9 a 14 pontos), (n= 516; 64,3%) necessitavam de cuidados intermediários (15 a 20 pontos), e (n=129;16,1%) classificados em alta dependência (21 a 30 pontos).

Corroborando Moraes; Linc; Souza (2012), em seu estudo intitulado "classificação de pacientes internados em uma unidade traumatológica" constatou que cerca de 42% dos pacientes estudados necessitavam de cuidados intermediário. Subentende-se que esses pacientes necessitam de mais atenção e de cuidados por parte da equipe de enfermagem, pois a maioria faz uso de fixador externo, tração transesquelética, ou estão restritos ao leito devido ao tipo e nível da fratura, a dor gerada pela lesão, precisando de imobilização que os impedem de executar suas necessidades diárias e básicas.

Entender a necessidade da classificação do grau de complexidade do paciente é algo primordial para o enfermeiro, pois o mesmo oferece subsídio para a tomada de decisão durante a assistência além do mais, auxilia também na elaboração da escala e dimensionamento de pessoal.

CONCLUSÃO

Conforme os dados levantados nesta pesquisa, destaca-se a importância do dimensionamento de pessoal para a realização da assistência e gestão de enfermagem com qualidade ao paciente. Tal estudo visa servir de base ao debate da temática, principalmente para pacientes internados em outras unidades de internação em diversas instituições hospitalares no país.

Com vista a conhecer quanto tais necessidades do paciente e realizar o dimensionamento de pessoal. Sendo notória a necessidade de realização da classificação do grau de complexidade do paciente. Contudo, é necessário que o enfermeiro entenda que não deve prender-se apenas a funções administrativas, devendo planejar seu tempo dando relevância ao planejamento da assistência a fim de promover suas condutas de maneira ética.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, R.P. et al. Estudo epidemiológico das fraturas do planalto tibial em Hospital de Trauma Nível I. **Revista Acta Ortopédica Brasileira**, v. 21, n. 2, p. 109-15, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/aob/v21n2/a08v21n2.pdf>. Acesso em: 02 out. 2019.

BRASIL. Instituto brasileiro de geografia e estatística. **Censo demográfico 2010**. Rio de Janeiro 2011. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/santarem/panorama>. Acesso em: 18 Nov. 2019.

CARMONA, L.M.P; Évora, Y.D.M. Grau de dependência do paciente em relação à enfermagem: análise de prontuários. **Revista Latino-Americana Enfermagem**, v.11, n. 4, p. 468-73, 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692003000400009. Acesso em: 01 Jan. 2020.

- CASTRO, R.R.M de. et. al. Perfil dos pacientes da enfermagem de ortopedia de um hospital público de Salvador- Bahia. **Revista Acta Ortopédica Brasileira**, v. 20, n. 4, p. 191-94, 2013.
- DORIGATTI, A.E. et. al. Importância de programa multiprofissional de prevenção de trauma para Jovens. **Revista Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 41, n. 4, p. 245-50, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v41n4/pt_0100-6991-rcbc-41-04-00245.pdf. Acesso em: 01 dez. 2019.
- DOMINGOS JEP, SILVA NO da, CAVALCANTE V de O, ANDRADE V da S, SILVA Filho JA da, GADELHA NA dos S, VIANA MCA. Indicadores diagnósticos para risco de lesão por pressão em pacientes com trauma ortopédico. **Rev. Enferm. Atual In Derme** [Internet]. 14º de dezembro de 2022 [citado 11º de setembro de 2023];96(40): e-021329. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/1475>
- MORAES, M; LINCH, G.F.C; SOUZA, E.N. Classificação de pacientes internados em uma unidade traumatológica. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 33, n. 2, p. 52-59, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v33n2/09.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2018.
- OLIVEIRA, L. B., VILHENA, B. J., FREITAS, R. N., BASTOS, Z. R. G., TEIXEIRA, E., MENEZES, E. G., DINIZ, C. X., & SICSÚ, A. N. (2020). Aplicativos móveis no cuidado em saúde: uma revisão integrativa. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, 93(31), e-020047. <https://doi.org/10.31011/reaid-2020-v.93-n.31-art.760>
- PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico** [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.
- ROCHA FC, PENNAFORT VPS, MENDONÇA AEO, OLIVEIRA ACS, ALEDO CS, ARAÚJO LM. Melhoria da qualidade no planejamento da assistência ao paciente submetido à cirurgia ortopédica. São Paulo: **Rev Recien**. 2023; 13(41):638-651
- SILVA DV, ANDRUSAITIS SF, FERNANDES LG, MELO TB, CARVAS JUNIOR N, BRECH GC. Prevalência de idade e gênero e sua correspondência com os setores de fisioterapia ambulatorial de um instituto de ortopedia e traumatologia de referência da cidade de São Paulo. **Fisioter Pesqui**. 2019;26(4):394-400.
- SANTOS, L.F.S. et al. Estudo epidemiológico do trauma ortopédico em um serviço público de emergência. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 24, n. 4, p. 397-03, 2016.
- SIRQUEIRA, A.S; SANTOS, M, DANIEL S. **Perfil epidemiológico de pacientes vítimas de trauma ortopédico atendidos no hospital universitário de Lagarto em Sergipe**. 2018. 44 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)- Departamento de Medicina do Campus Prof. Antônio Garcia Filho da Universidade Federal de Sergipe, Sergipe, 2018. Disponível em: <https://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/9634>. Acesso em: 21 Set. 2019.
- SOUSA, L.R.B. et al. Notificação dos acidente traumático em um hospital público da Amazônia brasileira. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 30, n.1, p. 64-71, 2017. Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/5891>. Acesso em: 19 set. 2019.
- VIEIRAT. DA S., CIANCIARULOE. B., ANDRADEG. A., LANZARINL. D., MÖLLERJ. V. DA S., & LARAP. H. S. (2023). Osteossíntese definitiva ou fixação externa: relato de caso de uma quase amputação traumática de membro superior. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, 23(4), e12765. <https://doi.org/10.25248/reas.e12765.2023>

WOOLF, A. D.; ERWIN, J.; MARCH, L. The need to address the burden of musculoskeletal conditions. **Best Practice and Research Clinical Rheumatology**, v. 26, p. 183-224, 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22794094>. Acesso em: 30 jul. 2018.