



Hospitalização por fraturas de crânio e ossos da face nas capitais dos estados da região Norte do Brasil

Francisca Alicia Moura da Silva¹, Jéssica Lara do Nascimento Sá², Júlia Yully do Nascimento Sá³, Pauliane Ibiapina Fernandes Girão⁴, Mauro Vinicius Dutra Girão⁵

Resumo

Fraturas de crânio e dos ossos da face são acontecimentos frequentes que trazem grande impacto socioeconômico ao sistema de saúde brasileiro. Assim sendo, objetivou-se realizar uma investigação da epidemiologia dos casos de internação hospitalar por fraturas de ossos do crânio e face nas capitais dos estados da região Norte brasileira. Adotou-se uma metodologia descritiva, documental, quantitativa e comparativa por meio de dados secundários coletados durante o mês de junho de 2020. As informações relativas à frequência anual de internações, à faixa etária e ao sexo, foram obtidas no site do DATASUS para os anos de 2010 a 2019. Os resultados mostram que houve um total de 10.762 admissões hospitalares por fraturas de crânio e ossos da face neste período. Todas as capitais da região possuem prevalência de ocorrência com vítimas jovens e do sexo masculino, sendo Belém a capital com o maior número de hospitalização e taxa de incidência. Foi evidenciada uma redução dos casos ao longo dos anos. Conclui-se que, centenas de indivíduos, de ambos os sexos e todas as faixas etárias são internados anualmente em hospitais da região Norte do Brasil em decorrência dessas fraturas.

Palavras-chave: Acidentes. Epidemiologia. Traumatismos Craniocerebrais. Traumatismos Faciais.

Hospitalization for cranial and facial bone fractures in the state capitals of the north region of Brazil. Cranial and facial bone fractures are frequent events that bring great socioeconomic impact to the Brazilian health system. Thus, it became an objective to investigate the epidemiology of the hospital admissions motivated by cranial and facial bone fractures in the state capitals of the Brazilian North region. The methodology adopted was descriptive, documental, quantitative and comparative through secondary data gathered during June 2020. Information relative to annual frequency of admissions, age group and gender were found in the DATASUS website for the years 2010 to 2019. Results show that there was a total of 10,762 admissions for cranial and facial bone fractures in this period. All the region capitals have a prevalence of occurrences with young and male victims, while Belém was the capital with the greater number of

¹ UNINTA, Curso de Odontologia, Sobral, Ceará, Brasil, aliciamoura333@hotmail.com

² UNINTA, Curso de Odontologia, Sobral, Ceará, Brasil jessicalara0398@gmail.com

³ UNINTA, Curso de Odontologia, Sobral, Ceará, Brasil juliyully0398@gmail.com

⁴ CODED, Seduc-CE, Sobral, Ceará, Brasil paulianeibii@gmail.com

⁵ UNINTA, Curso de Odontologia, Sobral, Ceará, Brasil viniciusgirao@gmail.com



hospitalizations and incidence rates. A reduction of cases along the years was evidenced. In conclusion, hundreds of individuals of both genders and every age group are admitted yearly in the hospitals of the Brazilian North region because of these fractures.

Keywords: Accidents. Epidemiology. Craniocerebral Trauma. Facial Injuries.

Introdução

Fratura é uma ruptura completa ou incompleta na continuidade da estrutura óssea decorrente de um trauma com força superior ao que ele pode absorver. Pode ocorrer em diferentes ossos do corpo, inclusive nos ossos do crânio e da face [1].

As fraturas do crânio e dos ossos da face são uma realidade frequente nos serviços de emergência em centros urbanos brasileiros de médio e grande porte. A etiologia das fraturas bucomaxilofaciais é multifatorial, envolvendo acidentes automobilísticos, com animais, ciclísticos, esportivos e motociclísticos, agressão física, atropelamento, ferimentos por arma de fogo e quedas de própria altura. Os pacientes podem apresentar politraumatismos. Os acidentes de alto impacto são os que mais determinam a gravidade e multiplicidade das fraturas [2, 3, 4, 5].

O perfil epidemiológico das fraturas do crânio e dos ossos da face causadas por agressão física indica maior prevalência no sexo masculino, entre a segunda e terceira década de vida, acometendo, principalmente, os ossos do terço médio da face. A agressões ocorrem em ambiente escolar, em vias públicas e na residência, sendo as discussões o principal motivo desencadeador da violência interpessoal, muitas vezes sob influência de bebidas alcoólicas [4, 6, 7, 8].

Sequelas psicológicas, físicas e neurológicas, com risco de morte, estão entre as consequências das fraturas de crânio e dos ossos da face, sendo um acometimento frequente e de grande impacto socioeconômico e de recursos humanos para o sistema brasileiro de saúde. Na última década, a região Norte contabilizou apenas os traumatismos cranioencefálicos, tendo ocorrido a admissão em hospitais de 86.957 pacientes. No Pará e em Rondônia, por exemplo, os coeficientes estão entre os mais baixos do Brasil, apesar do alto número de habitantes e internações [9].

Devido à grande extensão territorial brasileira e sua diversidade populacional, as questões de saúde regionais continuam sendo um desafio para os estudos e para a gestão em saúde no Brasil. Sabendo-se que a população estimada de Palmas, capital do Tocantins, é de 299.127 habitantes; de Boa Vista, capital de Roraima, é de 399.213 pessoas; de Rio Branco, capital do Acre, é de 407.319 pessoas; de Macapá, a capital do Amapá, é de 503.327; de Porto Velho, capital de Rondônia, é de 529.544; de Belém, capital do estado do Pará, é de 1.492.745; e que a de Manaus, capital do Amazonas, é de 2.182.763 pessoas, torna-se necessário reconhecer e caracterizar as vítimas com traumatismos bucomaxilofaciais na região Norte do Brasil para a estruturação dos serviços de promoção em saúde, incluindo



desde a prevenção do agravo até os acompanhamentos em ambiente hospitalar, objetivando minimizar as ocorrências [4, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16].

Diante do exposto, o presente estudo objetivou realizar uma investigação epidemiológica dos casos de internação hospitalar por fraturas de crânio e ossos da face, determinando a frequência de internações por ano de atendimento, faixa etária e sexo nas capitais dos estados da região Norte do Brasil.

Material e Métodos

O presente estudo trata-se de uma pesquisa descritiva, documental, quantitativa e comparativa dos dados disponíveis referentes às capitais dos sete estados da região Norte do Brasil.

A coleta de dados epidemiológicos foi realizada durante o mês de junho de 2020, por meio de consulta aos dados do Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) publicados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) (datasus.saude.gov.br).

Foram coletados no DATASUS os dados referentes às internações por fraturas craniofaciais seguindo os seguintes passos: acesso à informação, informações de saúde (TABNET), epidemiológicas e morbidade, morbidade hospitalar do SUS (SIH/SUS), geral, por local de residência, 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), fratura do crânio e dos ossos da face, frequência, faixa etária, sexo e ano de atendimento em cada uma das sete capitais da região Norte no período de 2010 a 2019.

As informações obtidas foram agrupadas nas faixas etárias previamente definidas no SIH/SUS: menores de 1 ano, de 1 a 4 anos, de 5 a 9 anos, de 10 a 14 anos, de 15 a 19 anos, de 20 a 29 anos, de 30 a 39 anos, de 40 a 49 anos, de 50 a 59 anos, de 60 a 69 anos, de 70 a 79 anos e maiores de 80 anos.

Foram incluídos os dados disponíveis referentes às capitais dos sete estados da região Norte do Brasil. Considerando que todos os indivíduos da população estão potencialmente sujeitos a algum dos múltiplos fatores etiológicos para fraturas de crânio e ossos da face, as informações referentes à população estimada das capitais foram coletadas durante o mês de junho de 2020, no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (www.ibge.gov.br), para determinar a incidência de internação hospitalar.

Após a coleta, os dados foram tratados e analisados estatisticamente, de maneira descritiva, no Excel, dispondo-se os resultados em números absolutos e a taxa de incidência em porcentagem.

Resultados

Em relação aos casos de internação hospitalar de indivíduos com fraturas do crânio e ossos da face ocorridos nas capitais dos estados da região Norte do Brasil, os números de casos variam ao longo dos anos, apresentando uma gradativa redução (Figura 1).

Belém é a capital com maior número de casos no início do período analisado, mas evidencia-se uma redução ao longo dos anos. A partir de 2015, os números se assemelham aos das demais capitais.

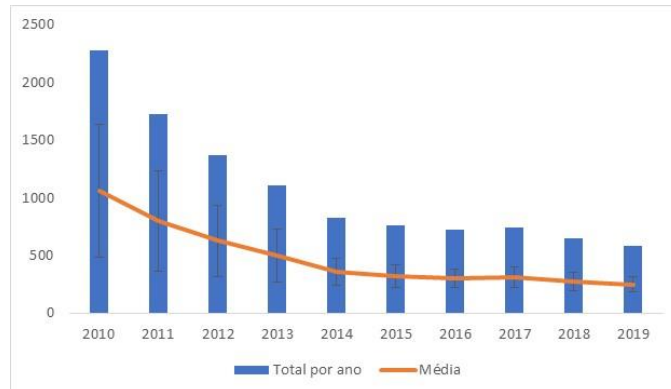


Figura 1 – Evolução anual dos números de internações por fraturas do crânio e ossos da face nas capitais da região Norte no período de 2010 a 2019.

As capitais da região Norte do Brasil apresentam alta incidência de hospitalização por fraturas do crânio e osso da face nos últimos anos. Belém é a capital com maior número absoluto e incidência. Manaus aparece como a segunda capital com maior número de hospitalizações, mas, em relação proporcional ao número de habitantes, ocupa a quarta posição. Belém, Palmas e Porto Velho apresentam alta incidência. Rio Branco é a capital com menor número absoluto, apresentando a mesma incidência que Macapá. Boa Vista, mesmo aparecendo como a quinta capital com maior número de hospitalizações, proporcionalmente é a que apresenta a menor incidência (Tabela 1).

No primeiro ano analisado, o número de casos era de 2.280, diminuindo significativamente nos anos seguintes, apresentando uma tendência de diminuição nos anos mais recentes (Tabela 1).

Analisando-se os casos considerando as faixas etárias, os dados mostram que ocorrem com menor prevalência nos anos iniciais e em idosos. Esse é um tipo de lesão que acomete, principalmente, a faixa economicamente ativa de 20 a 49 anos (Figura 2). As capitais que

apresentam maiores índices de hospitalização são Belém e Manaus. Em ambas, mas em proporções diferentes, os casos começam a aumentar na segunda década de vida. Há números elevados até a sexta década.

Tendo em consideração os casos de internação hospitalar e segundo o sexo, no período estudado, os números totais mostram que o sexo masculino é mais acometido por fraturas que necessitam de internação. Observa-se em ambos os casos uma diminuição ao longo dos anos (Figura 3).

Nossos resultados mostram que a camada jovem da população em fase laborativa é a mais acometida por fraturas do crânio e ossos da face. Manaus apresenta o maior número de casos de hospitalização na primeira década de vida. Já Belém apresenta o maior número entre todas as capitais estudadas a partir da segunda década de vida. Palmas, por sua vez, apresenta o menor número de casos em todas as faixas etárias (Tabela 2).

Em ambos os sexos, Belém foi a capital com maior número de internações, enquanto Rio Branco registrou o menor número (Tabela 3).

Tabela 1 - Valores absolutos e incidência das internações por fratura do crânio e ossos da face nas capitais da região Norte do Brasil no período de 2010 a 2019.

Capitais/População estimada	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total por capital	Incidência
Palmas 299.127	85	80	85	63	78	67	56	45	65	56	680	0,22%
Boa Vista 399.213	61	46	39	56	42	40	114	73	42	74	587	0,04%
Rio Branco 407.319	67	41	42	22	12	18	28	16	20	22	288	0,07%
Macapá 503.327	53	38	48	42	49	45	26	33	26	31	391	0,07%
Porto Velho 529.544	37	33	53	92	95	86	103	115	89	64	767	0,14%
Belém 1.492.745	1609	1216	879	673	351	257	166	243	218	151	5763	0,38%
Manaus 2.182.763	368	268	228	156	202	245	234	213	187	185	2286	0,10%
Total por ano	2280	1722	1374	1104	829	758	727	738	647	583	10762	Incidência regional 0,18%
Média	325,7	246,0	196,2	157,7	118,4	108,2	103,8	105,4	92,4	99,2	1728,5	
Desvio Padrão	577,5	435,8	308,4	231,3	119,2	99,9	76,4	89,9	79,2	66,9	2097,1	

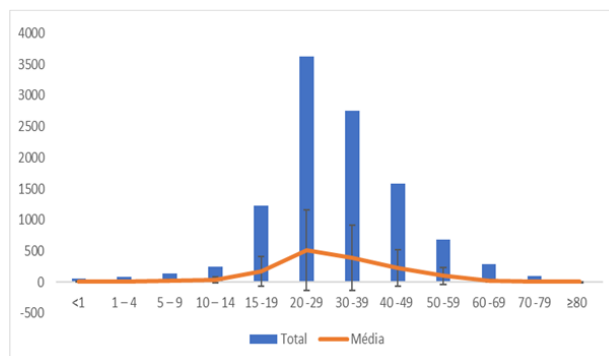


Figura 2 – Número de internações por fratura do crânio e ossos da face, dividido por faixa etária, nas capitais da região Norte do Brasil, no período de 2010 a 2019.

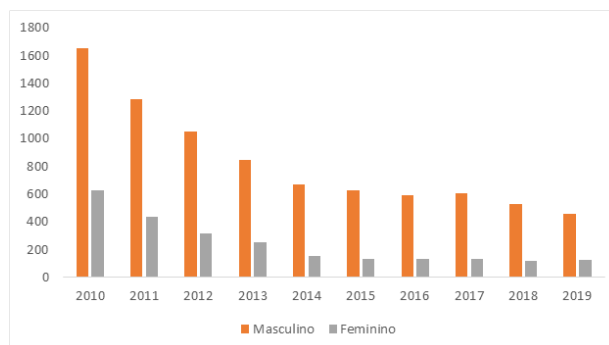


Figura 3 – Evolução anual do número de internações por fratura do crânio e ossos da face divididas por sexo nas capitais da região Norte do Brasil, no período de 2010 a 2019



Ciências da Saúde

Tabela 2 - Internações hospitalares de indivíduos com fratura de crânio e ossos da face divididas por faixa etária nas capitais da região Norte do Brasil, no período de 2010 a 2019.

Capitais	<1	1-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	≥80	Total por capital
Palmas	1	3	6	15	73	233	190	94	34	20	10	1	680
Boa Vista	-	4	14	13	59	224	133	88	32	17	2	1	587
Rio Branco	4	4	12	15	32	89	67	38	16	7	3	1	288
Macapá	5	1	3	4	47	158	86	57	18	6	3	3	391
Porto Velho	11	6	7	15	78	258	178	131	57	22	4	-	767
Belém	14	19	24	129	689	1898	1524	841	394	169	52	10	5763
Manaus	18	41	67	61	247	759	571	333	125	43	19	2	2286
Total	53	78	133	252	1225	3619	2749	1582	676	284	93	18	10762
Média	5,83	11,14	19,00	36,00	175,00	517,00	392,71	226,00	96,57	18,25	13,29	2,57	542,60
Desvio Padrão	5,6	14,4	22,3	45,0	237,9	647,0	527,0	288,4	136,4	17,2	18,1	3,4	199,4

Tabela 3 - Internações hospitalares de indivíduos com fratura do crânio e ossos da face por sexo, nas capitais da região Norte do Brasil, no período de 2010 a 2019.

Capitais	Sexo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total por sexo	Total
Palmas	Masculino	71	64	70	53	62	55	45	39	53	48	560	680
	Feminino	14	16	15	10	16	12	11	6	12	8	120	
Boa Vista	Masculino	52	36	32	46	36	31	100	60	37	58	488	587
	Feminino	9	10	7	10	6	9	14	13	5	16	99	
Rio Branco	Masculino	47	30	36	18	10	14	22	13	16	17	223	288
	Feminino	20	11	6	4	2	4	6	3	4	5	65	
Macapá	Masculino	42	30	39	35	42	34	23	26	19	26	316	391
	Feminino	11	8	9	7	7	11	3	7	7	5	75	
Porto Velho	Masculino	28	23	36	79	80	73	85	92	76	49	621	767
	Feminino	9	10	17	13	15	13	18	23	13	15	146	
Belém	Masculino	1135	891	655	498	271	213	129	203	187	131	4313	5763
	Feminino	474	325	224	175	80	44	37	40	31	20	1450	
Manaus	Masculino	278	213	187	120	171	205	188	171	139	129	1801	2286
	Feminino	90	55	41	36	31	40	46	42	48	56	485	
Total anual		2280	1722	1374	1104	829	758	727	738	647	583		10762



Palmas também se destaca nacionalmente como uma das capitais com mais casos de maus-tratos e violência contra a pessoa idosa. Esse grupo está mais exposto a fatores de risco para traumas faciais, devido às alterações fisiológicas inerentes ao avanço da idade. Em relação ao fator etiológico, que leva a traumatismo facial em idosos, os acidentes automobilísticos, quedas e agressões físicas são os mais frequentes, sendo o osso zigomático, a mandíbula e os ossos nasais os mais fraturados. Associadas a essas lesões podem ocorrer as lesões no crânio [24, 29, 30].

Em Belém, observou-se que as internações estão concentradas entre os 20 e os 39 anos de idade e o sexo masculino apresentou maior frequência de internações, estando em concordância com estudos que mostram que homens solteiros, com idade média de 30 anos, tem maior frequência tanto como vítimas quanto como principais agressores. Levantamentos mostram que os homens estão mais expostos aos fatores de risco, como serem mais numerosos no trânsito, praticarem mais esportes de contato físico, frequentarem bares como atividade social e abusarem mais de drogas, como álcool, antes de dirigir. Em Boa Vista, Rio Branco, Palmas e Rondônia há uma maior prevalência de indivíduos jovens de sexo masculino dirigindo sob efeito de álcool [15, 19, 31, 32, 33, 34, 35, 36].

Mas outro estudo epidemiológico mostrou resultados diferentes dos obtidos em nosso estudo, indicando que pessoas do sexo feminino foram mais acometidas devido à grande exposição, por fazerem parte da parcela ativa da

população, sendo, consequentemente, a mais exposta [37].

Conclusão

Centenas de indivíduos, de ambos os sexos e todas as faixas etárias, são internados anualmente em hospitais da região Norte do Brasil em decorrência de fraturas no crânio e ossos da face. Mesmo apresentando uma tendência de redução nos casos de internação, sugerimos uma análise local para entender melhor o fenômeno e serem desenvolvidas estratégias para reduzir os índices.

Com este estudo, esperamos auxiliar na construção de políticas públicas de enfrentamento do problema na região Norte do Brasil e na criação de medidas de controle específicas para a realidade local, além de subsidiar pesquisas futuras em outras unidades da federação.

Conflitos de interesses:

Os autores declaram não haver conflitos de interesses em relação à pesquisa.

Referências

1. Hinkle, JL. Cheever, KH. Modalidades de cuidados musculoesqueléticos; p.1131-1160. Hinkle, JL. Cheever, KH. Brunner & Suddarth : tratado de enfermagem médico-cirúrgica. 14. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2020; p. 1-2270
2. Ykeda RBA, Ballin CR, Moraes RS, Ykeda RBA, Miksza AF. Perfil epidemiológico de 277 pacientes com fraturas faciais atendidos no pronto atendimento, pelo Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital do Trabalhador em Curitiba/PR, no ano de 2010. *Int. Arch. Otorhinolaryngol.* 2012 Out/Dez;16(4):437-44.
3. Scannavino FLF, Santos FS, Novo Neto JP, Novo LP. Análise epidemiológica dos traumas bucomaxilofaciais de um serviço de



- emergência. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.* 2013 Out/Dez;13(4):95-100.
4. Maia SES, Dias LPS, Cardoso LIS, Firmino BS, Beserra PS, Carvalho MS, Moreira TCA, Silva KRV. Epidemiologia das fraturas dos ossos da face no Brasil - Revisão integrativa. *Brazilian Journal of Health Review.* 2021 nov/dec; 4(6):23801-23808.
5. Minari IS, Figueiredo CMBF, Oliveira JCS, Brandini DA, Bassi APF. Incidência de múltiplas fraturas faciais: estudo retrospectivo de 20 anos. *Res., Soc. Dev.* 2020 jul; 9(8):1-13.
6. Santos MF, Rodrigues JFS. Caracterização das vítimas de acidentes de trânsito atendidas em um hospital de referência do estado de Roraima. *Nursing.* 2019 out; 22(257):3188-92.
7. Pádua CS, Scherer TAP, Prado PR, Meneguetti DUO, Bortolini MJS. Perfil Epidemiológico de Pacientes com Traumatismo Cranio-Encefálico (TCE) de uma Unidade de Terapia Intensiva na Cidade de Rio Branco-AC, Amazônia Ocidental. *SAJEBTT.* 2018 mai; 5(1):125-36.
8. Santos CE, Brandão DG, Silva SGN, Oliveira ACN, Sousa GA, Lucena RES, Silva IMA, Melo EPS, Mota KR. Perfil epidemiológico do trauma buco-maxilo-facial em vítimas de agressão física. *Res., Soc. Dev.* 2021 set; 10(12):1-10.
9. Torres SG, Baldo JHL, Propécio AA. Perfil epidemiológico do trauma cranioencefálico na região Norte do Brasil entre 2010 e 2020. *JNT.* 2021 out/nov; 2(31):1-13.
10. Vasconcelos BG, Silva LAC, Silva Júnior AF, Mohn Neto CR, Pereira CM. Perfil epidemiológico dos pacientes com fraturas faciais atendidos em um hospital de Goiânia-Goiás. *J Health Sci. Inst.* 2014 Jul/Set;32(3):241-45.
11. Bastos ILG, Passos AV, Silva JA, Santos RA. Infecção Hospitalar No Centro Cirúrgico: Principais Agentes Causadores, Fatores De Riscos E Medidas De Prevenção. *Revista Madre Ciência Saúde.* 2016;1(1):39-53.
12. Braga BMR, Vilar EGS, Trazzi BFM. Prevalence of facial fractures in Brazil. *Braz. J. Hea. Ver.* 2019 Nov/Dec;2(6):5124-134.
13. Neiva MB, Carvalho I, Costa-Filho ES, Barbosa-Junior F, Bernardi FA, Sanches TLM, Oliveira LL, Lima VC, Miyoshi NSB, Alves D. Brazil: the emerging epicenter of COVID-19 pandemic. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2020 supl; 53:1-8.
14. Almeida GB, Pronunciate M, Grotto RMT, Pugliesi EA, Guimarães RB, Vilches TN, Coutinho RM, Catão RC, Ferreira CP, Fortaleza CMCB. Two hundred days of COVID-19 in São Paulo State, Brazil. *Epidemiol Infect.* 2020 dez; 148(295):1-4.
15. Oliveira LG, Costa VLS, Santana DS, Castro PC, Ribeiro LM, Nascimento RCM, Oliveira ZNO, Silva DC. Perfil de internações por traumatismo craniofacial em Belém, Estado do Pará, Brasil, entre 2016 e 2020. *CEREUS.* 2021 out/dez;13(4):71-84.
16. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estados e cidades [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2020 [citado 2020 jun 13]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados.html?view=municipio>.
17. Vasconcelos BG, Silva LAC, Silva Júnior AF, Mohn Neto CR, Pereira CM. Perfil epidemiológico dos pacientes com fraturas faciais atendidos em um hospital de Goiânia-Goiás. *J Health Sci. Inst.* 2014 Jul/Set;32(3):241-45.
18. Affonso PRA, Cavalcanti MP, Groisman S, Gandelman I. Etiologia de trauma e lesões faciais no atendimento pré-hospitalar no Rio de Janeiro. *Revista Uningá, Maringá – PR.* 2010;23(1):1-9.
19. Hage CA, Xavier TB, Arantes DC, Zampieri MS, Nascimento LS. Traumas faciais e morbidade bucal provocada pela violência em Belém, estado do Pará, Brasil. *Rev. Pan-Amazon. Saúde.* 2018 Mar;9(1):41-9.
20. Bortoli MM, Eidt JMS, Engelmann JL, Rocha FD, Conto F. Trauma Maxilofacial: Avaliação de 1385 Casos de Fraturas de Face na cidade de Passos Fundos - RS. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.* 2014 Abr/Jun;14(2): 87-94.
21. Soller ICS, Poletti NAA, Beccaria LM, Squizzato RH, Almeida DB, Matta PRA. Epidemiological profile of patients with facial injuries



treated in an emergency hospital. *Rev Min Enferm.* 2016 Jan;20(935):1-8.

22. Zamboni RA, Wagner JCB, Volkweis MR, Gerhardt EL, Buchmann EM, Bavaresco CS. Levantamento epidemiológico das fraturas de face do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre - RS. *Rev. Col. Bras. Cir.* 2017 Set/Out;44(5):491-97.

23. Costa DF, Guedes DP, Rocha Junior JAL, Silva RM. Atividades Do Enfermeiro no Atendimento Pré-Hospitalar, Com Ênfase Na Unidade De Suporte Básico (USB) Do Serviço De Atendimento Móvel De Urgência (Samu) De Macapá. *Revista Madre Ciência Saúde.* 2016;1(1):66-80.

24. Morais MR, Cruz FV, Dallabrida JRR, Araújo AFV. Letalidade do acidente de trânsito na modernista Palmas/TO: uma abordagem econométrica. *Informe Gepec.* 2014 Jan/Jun;18(1):156-76.

25. Santos MF, Rodrigues JFS. Caracterização das vítimas de acidentes de trânsito atendidas em um hospital de referência do estado de Roraima. *Revista Nursing.* 2019 Out;22(257):3188-92.

26. Pádua CS, Scherer TAP, Prado PR, Menequetti DUO, Bortolini MJS. Perfil Epidemiológico de Pacientes com Traumatismo Cranioencefálico (TCE) de uma Unidade de Terapia Intensiva na Cidade de Rio Branco-AC, Amazônia Ocidental. *South American Journal of Basic Education, Technical and Technological.* 2018 Jan/Abr;5(1):125-36.

27. Gomes FA, Linhares JH, Vasconcelos GG, Linhares AEM. O tratamento fisioterápico em pacientes com traumatismo crânio encefálico (TCE) no hospital de ensino Santa Casa de Misericórdia de Sobral-Ce. *Fisioterapia Ser* 2019 Abr/Jun;14(2):217-20.

28. Albuquerque CEL, Arcanjo FPN, Cristiano Filho G, Lopes Filho AM, Almeida PC, Prado R, et al. How Safe Is Your Motorcycle Helmet? *J Oral Maxillofac Surg.* 2014 Mar;72(3):542-49.

29. Paula CA, Martins PFM. O envelhecimento em Palmas: a ficha de notificação

compulsória de violência como um relevante instrumento de combate à violência contra a pessoa idosa. *Revista Esmat.* 2018 Ago/Dez;10(15):49-58.

30. Giacomini M, Conto F, Siqueira SP, Signori PH, Scherbaum JM, Sawazaki R. Trauma facial em idosos: uma análise retrospectiva de 10 anos. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2017 Set/Out;20(5):618-24.

31. Melo MR, Gignon VF, Loredi BAS, Costa SAA, Costa JM, Patrocínio LG. Tratamento cirúrgico da fratura de maxila: estudo prospectivo de 1 ano em um centro de treinamento em cirurgia crânio-maxilo-facial. *Rev Bras Cir Craniomaxilofac.* 2011 Out/Dez;14(4):179-82.

32. Borghese B, Calderoni DR, Passeri LA. Estudo Retrospectivo da abordagem das fraturas nasais no Hospital de Clínicas da Unicamp. *Rev. Bras. Cir. Plást.* 2011 Dez;26(4):608-12.

33. Santos MF, Rodrigues JFS. Caracterização das vítimas de acidentes de trânsito atendidas em um hospital de referência do estado de Roraima. *Revista Nursing.* 2019 Out;22(257):3188-92.

34. Barros CHS, Grillo VTRS, Tamada H. Prevalência dos acidentes de trânsito no estado de Rondônia entre 2001 e 2013. *J. Health Biol Sci.* 2017 Jan/Mar;5(1):44-55.

35. Magalhães AF, Lopes CM, Koifman RJ, Muniz PT. Prevalência de acidentes de trânsito auto-referidos em Rio-Branco, Acre. *Rev. Saúde Pública.* 2011 Ago;45(4):738-44.

36. Legay LF, Santos AS, Lovisi GM, Aguiar JS, Borges JC, Mesquita RM, et al. Acidentes de transportes envolvendo motocicletas: perfil epidemiológico das vítimas de três capitais de estados brasileiros, 2007. *Epidemiol. Serv. Saúde.* 2012 Jun;21(2):283-92.

37. Santos MS, Almeida TF, Silva RA. Traumas faciais: Perfil epidemiológico com ênfase nas características sociais e demográficas e características da lesão, Salvador BA, 2008. *Rev. Bai. Sau. Pub.* 2013 Out/Dez;37(4):1003-14.