

Perfil de internações por traumatismo craniofacial em Belém, Estado do Pará, Brasil, entre 2016 e 2020

Profile of hospitalizations for craniofacial trauma in Belém, Pará State, Brazil, between 2016 and 2020

Letícia Gomes de Oliveira¹, Vanessa Ladyanne da Silva Costa², Davi Silva Santana³, Pâmela Correia Castro⁴, Liel Moraes Ribeiro⁵, Raiane Cristina Mourão do Nascimento⁶, Zaline de Nazare Oliveira de Oliveira⁷, Dihago Cardoso Silva⁸

RESUMO

Uma das principais causas de morte e de incapacidade sofridas pela população mundial é a violência, sendo que a principal localização das lesões são a região da cabeça e face. Diante disso, este estudo objetivou realizar o levantamento do perfil de internações e a taxa de mortalidade por traumatismo craniofacial em Belém, Estado do Pará, Brasil, entre 2016 e 2020. Estudo epidemiológico-descritivo, retrospectivo, de abordagem quantitativa, realizado na capital Belém Pará, Brasil no período de 2016 a 2021, por meio de consulta à bases de dados do Sistema de Informação em Saúde, para as análises foi utilizada o software BioEstat 5.3. A presente pesquisa buscou descrever o perfil epidemiológico de atendimentos a paciente vítimas de fratura craniofacial, na cidade de Belém, Estado do Pará, entre 2016 a 2020. Foram registrados, entre janeiro de 2016 a dezembro de 2020 na capital Belém do Pará, 2.048 casos de fratura de crânio e ossos da face, sendo a maior prevalência de casos de traumatismo craniofacial foram em indivíduos adultos jovens do sexo masculino com taxa de mortalidade de 0,80 na faixa etária de 40 a 49 anos. Deste modo, reconhecer e caracterizar os pacientes vitimados por causas externas e portadores de traumatismo facial é fundamental para a estruturação dos serviços de promoção em saúde, incluindo desde a prevenção do agravo até os acompanhamentos pós-operatórios, objetivando minimizar as ocorrências e proporcionar a reabilitação do indivíduo.

Palavras-chave: Traumatismo craniofacial. Violência. Epidemiologia

ABSTRACT

One of the main causes of death and disability suffered by the world population is violence, and the main location of the injuries is the region of the head and face. Therefore, this study aimed to survey the profile of hospitalizations and the mortality rate due to craniofacial trauma in Belém, State of Pará, Brazil, between 2016 and 2020. Epidemiological-descriptive, retrospective, quantitative study, carried out in the capital Belém Pará, Brazil from 2016 to 2021, through consultation with the databases of the Health Information System, bioestat 5.3 software was used for the analysis. This research aimed to describe the epidemiological profile of care for patients victims of craniofacial fracture, in the city of Belém, State of Pará, between 2016 and 2020. Between January 2016 and December 2020 in the capital Belém do Pará, 2,048 cases of skull fracture and facial bones were recorded, and the highest prevalence of cases of craniofacial trauma were recorded in young adult male individuals with a mortality rate of 0.80 in the age group 40 to 49 years. Thus, recognizing and characterizing patients victimized by external causes and patients with facial trauma is essential for the structuring of health promotion services, including from the prevention of the disease to postoperative follow-ups, aiming to minimize the occurrences and provide the rehabilitation of the individual.

Keywords: Craniofacial trauma. Violence. Epidemiology

¹ Enfermeira, Residente em Neurologia, Centro Universitário do Estado do Pará. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8830-728X>

E-mail: gomes_15_letici@hotmail.com

²Discente de Enfermagem, Universidade Federal do Pará. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0466-873X>

³Discente de Enfermagem, Universidade Federal do Pará. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1955-6925>

⁴Discente de Enfermagem, Universidade Federal do Pará. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9027-7932>

⁵Discente de Enfermagem, Centro Universitário Maurício de Nassau. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5925-6420>

⁶Enfermeira, Residente em atenção à Saúde da Mulher e da Criança, Universidade Federal do Pará. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7306-9258>

⁷Enfermeira, Residente em atenção à Saúde da Mulher e da Criança, Universidade Federal do Pará. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7083-4973>

⁹Fisioterapeuta, Universidade Federal do Pará. Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-8508-0342>

1. INTRODUÇÃO

O traumatismo craniofacial acarreta lesão funcional ou anatômica nas partes moles da face, nos ossos faciais, na dentição e no couro cabeludo (HARDT et al., 2018; VIEIRA, 2013). Os traumas de crânio-face estão aumentando em sua complexidade, com muitos pacientes tendo lesões em vários locais na cabeça e no pescoço (NEUBAUER, 2021).

Uma das principais causas de morte e de incapacidade sofridas pela população mundial é a violência em suas mais variadas formas, causando mais de 1,6 milhões de óbitos por ano e pelo menos 16 milhões de lesões graves. As afecções por causas externas e violência urbana são ocorrências críticas e geram a necessidade de atendimento imediato, emergencial e definitivo (WHO, 2013; PALOMEQUE, 2019).

A morbidade e mortalidade por causas externas atingem diversos setores, entre estes, o da saúde que arcar com os custos de tratamento das lesões decorrentes desses agravos. Conforme o Ministério da Saúde, em 2015, as causas externas vitimaram cerca de 145 mil pessoas, o que corresponde a terceira maior causa de morte no país (12% do total) e a quinta causa de internações no sistema público de saúde (CAMPOS et al, 2015).

A agressão física é uma das mais frequentes etiologias quando se refere a fraturas craniofaciais (SILVA & BARBOSA, 2021). Além disso, os acidentes automobilísticos estão entre as principais causas de traumas craniofaciais, ao qual em 2020, pela primeira vez, número de motociclistas mortos superou o de pedestres, provavelmente relacionado ao advento dos aplicativos de entrega que transformaram a forma com que encaramos os serviços de delivery e que ganhou ainda mais relevância com a pandemia do novo coronavírus (MOBIAUTO, 2021).

É possível considerar o traumatismo como doença de caráter endêmico, cuja história reflete a evolução da humanidade (SANTOS et al., 2012). No Brasil, a principal localização das lesões causadas por violência, foi a região da cabeça e face, correspondendo a 21,8% das lesões sendo as principais etiologias acidentes automobilísticos (40,7%), agressões com ou sem armas (25,4%) e quedas (24%) (BRASIL, 2015).

Os traumatismos de crânio e face estão entre os diagnósticos mais prevalentes de forma isolada ou associado aos politraumas e assumem um papel de destaque nas emergências hospitalares (PEREIRA, 2013). Em diversos estudos, verificou-se a alta

prevalência de traumatismos craniofaciais nos adultos jovens do sexo masculino (YKEDA, 2012; MASSUIA, 2014; PORTO, 2015; NAHAS, 2021).

Para planejar e coordenar os sistemas de saúde com as populações alvo, é importante que gestores compreendam a real natureza e as tendências temporais dos problemas de saúde (PALOMEQUE, 2019). A caracterização da população-alvo dos cuidados nos serviços de saúde, nos possibilita o planejamento de recursos humanos, materiais e procedimentos, objetivando a melhoria contínua desse serviço (SOLLER, 2016).

Portanto, a epidemiologia é uma indispensável ferramenta que pode e deve ser usada para fins de administração dos serviços de saúde e cuidados, para estabelecer o diagnóstico e distribuição de uma doença em determinada população, podendo também ser utilizadas para implantação de protocolos direcionados à realização de programas de prevenção, principalmente quando a patologia é pouco explorada, como é o caso da temática abordada nesse estudo. Para tanto, para este estudo foi estipulada a seguinte hipótese: “A prevalência de trauma craniofacial é maior em indivíduos adultos jovens do sexo masculino”.

Diante disso, este estudo objetivou realizar o levantamento do perfil de internações e a taxa de mortalidade por traumatismo craniofacial em Belém, Estado do Pará, Brasil, entre 2016 e 2020.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico-descritivo, retrospectiva, de abordagem quantitativa, realizado na capital Belém Pará, Brasil no período de 2016 a 2021.

Foram obtidos dados sobre morbidade por meio de consulta à bases de dados SIS (Sistemas de Informação em Saúde) e os dados sobre mortalidade foram obtidos do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), disponíveis no portal do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no endereço eletrônico (<http://www.datasus.gov.br>), que foi acessado em 30/05/2021.

Foram selecionados todos os casos de internações decorrentes de fratura de crânio e ossos da face, diagnosticados e registrados no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2020. Os sítios anatômicos do trauma foram identificados pelos códigos empregados na décima revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID10),

utilizada a partir de 1994. Escolheram-se os diagnósticos principais, do capítulo XIX da CID-10 (Lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas). Assim, foram selecionados os códigos S02 (fratura do crânio e ossos da face).

As variáveis coletadas foram: sexo, faixa etária, cor/raça, dias e média de dias de internação, caráter das internações e estabelecimento de saúde dos casos de internações e óbitos, incluindo a taxa de mortalidade.

Utilizou-se o programa TabWin 3.5 (DATASUS) para importar as tabulações realizadas no sítio do DATASUS. Para a análise de dados, foram realizadas estatísticas descritivas e para isso foi utilizada o software BioEstat 5.3 e em seguida foram construídas novas tabelas, por meio do programa Microsoft Office Excel 2007.

Conforme a resolução nº 510 de 07 de abril de 2016, não foi necessário submeter o projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa por se tratar de um banco de domínio público, além disso, foram respeitados os preceitos da Lei nº 12.527 de 18 de novembro de 2011 que remete a pesquisa que utilizem informações de acesso público.

3. RESULTADOS

Ao caracterizar as notificações de casos de internação por fratura de crânio e ossos da face entre janeiro de 2016 a dezembro de 2020, foi possível perceber um total de 2.048. A maioria dos casos registrados era do sexo masculino, em 82,2% (1.684/2.048) e a faixa etária de maior frequência estava na faixa etária de 20 a 29 anos, em 34,6% (708/2.048) e a menor frequência entre os menores de um ano de idade, em 0,2% (4/2.048).

Tabela 1 - Distribuição dos casos de internação por fratura de crânio e ossos da face, segundo faixa etária e sexo, na cidade de Belém, Pará, Brasil, de 2016 a 2020

Faixa etária (anos)	População		Sexo			
	Examinada	%	Masculino	%	Feminino	%
< 1	4	0,2	3	75,0	1	25,0
1 a 9	7	0,3	2	28,6	5	71,4
10 a 19	282	13,8	221	78,4	61	21,6
20 a 29	708	34,6	608	85,9	100	14,1
30 a 39	541	26,5	440	81,3	101	18,7
40 a 49	312	15,2	249	79,8	63	20,2
50 a 59	126	6,1	105	83,3	21	16,7
60 ≥	68	3,3	56	82,3	12	17,7

Total	2.048	100,0	1.684	82,2	364	17,8
--------------	--------------	--------------	--------------	-------------	------------	-------------

Fonte: Tabnet Datasus. Acessado em 30/05/2021

No período de 2016 a 2020, foi registrado 4.348 dias de internação hospitalar de todos os 2.048 casos notificados, com média de 2,1 dias por caso. A média de dias por caso, entre os sexos não teve uma variação significativa. A faixa etária que teve maior período de permanência foram os menores de um ano, em média 10,5 dias por paciente.

Tabela 2 – Média de dias de permanência de internação por fratura de crânio e ossos da face, segundo faixa etária e sexo, Belém, Pará, Brasil, de 2016 a 2020

Faixa etária (anos)	Total		Sexo			
	Dias	Média	Masculino	Média	Feminino	Média
< 1	42	10,5	40	13,3	2	2,0
1 a 9	18	3,0	7	3,5	11	2,5
10 a 19	594	1,9	495	2,0	99	1,6
20 a 29	1.420	2,0	1.210	2,0	210	2,1
30 a 39	1.199	2,2	917	2,1	282	2,8
40 a 49	618	2,0	496	2,0	122	1,9
50 a 59	270	2,1	226	2,2	44	2,1
60 ≥	187	5,3	164	8,4	23	1,9
Total	4.348	2,1	3.555	2,1	793	2,2

Fonte: Tabnet Datasus. Acessado em 30/05/2021

Quanto aos óbitos, entre 2016 a 2020 foram registrados 3 casos por fratura de crânio e ossos da face, sendo unicamente do sexo masculino e a maior taxa de mortalidade estavam entre a faixa etária de 40 a 49 anos, em 0,80.

Tabela 3 – Óbitos e taxa de mortalidade por fratura de crânio e ossos da face, segundo faixa etária e sexo, na cidade de Belém, Pará, Brasil, de 2016 a 2020

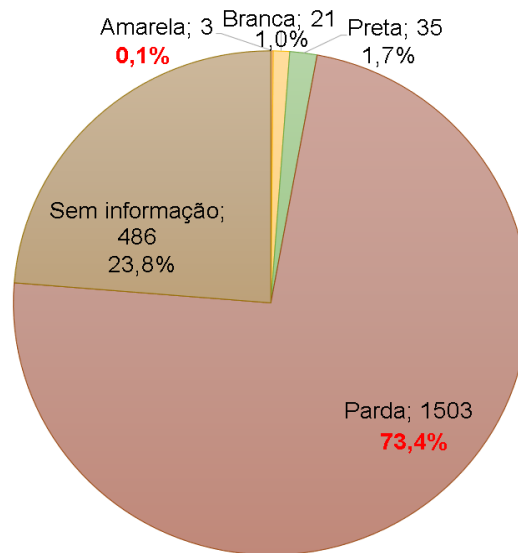
Faixa etária (anos)	N	Sexo			
		Masculino	Tx	Feminino	Tx
20 a 29	1	1	0,16	-	-
40 a 49	2	2	0,80	-	-
Total	3	3	0,18	-	-

Fonte: Tabnet Datasus. Acessado em 30/05/2021

No gráfico 1, observa-se que a cor/raça de maior prevalência foi a parda, em 73,4% (1.503/2.048) e a menor frequência era a autodeclarada amarela, em 0,1% (3/2.048).

Destaca-se ainda, a não completude das fichas de notificação, no que tange a variável cor/raça, onde 23,8% (486/2.048) dos dados não foram preenchidos.

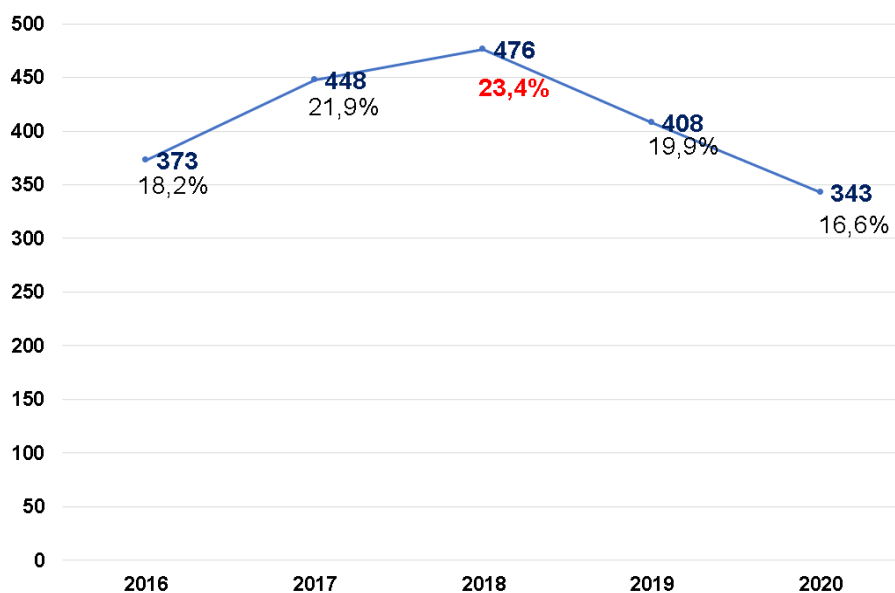
Gráfico 1 – Distribuição dos casos de internação por fratura de crânio e ossos da face, segundo cor/raça, na cidade de Belém, Pará, Brasil, de 2016 a 2020



Fonte: Tabnet Datasus. Acessado em 30/05/2021

Quanto a internação por ano (do período estudado), observa-se que o ano de 2018 foi o que teve mais casos registrados, em 23,4% (476/2.048) e a partir desse ano houve um declínio. Em 2017, a faixa etária mais afetada foi os maiores de 60 anos, em 30,9%, conforme o Gráfico 2.

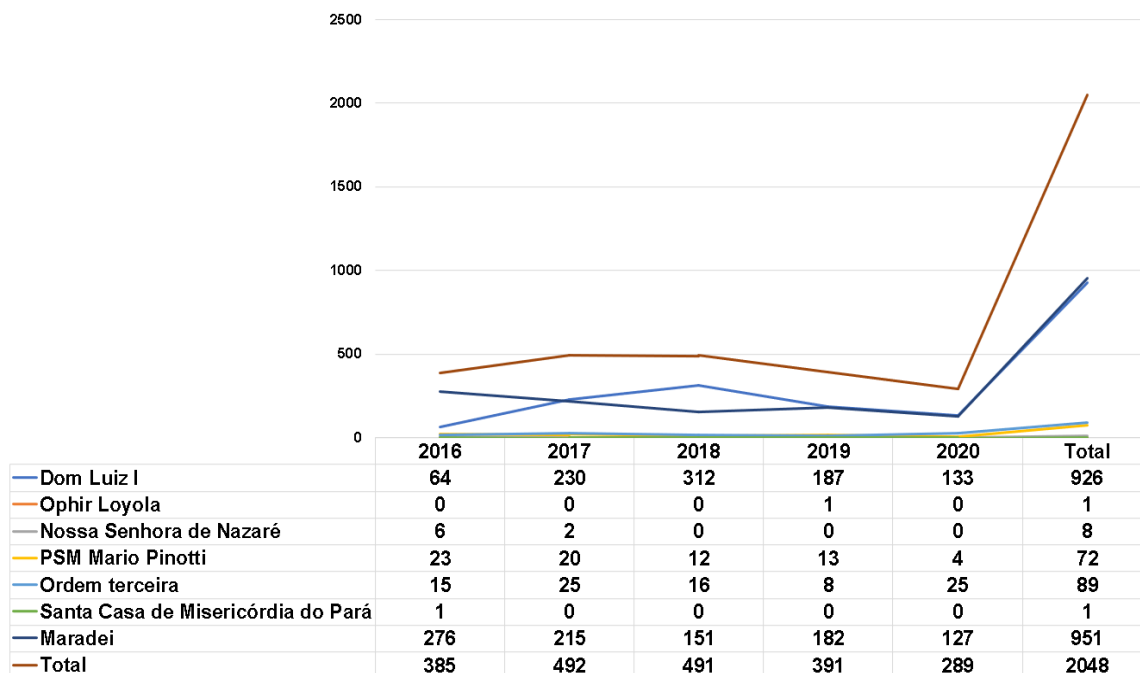
Gráfico 2 – Distribuição dos casos de fratura de crânio e ossos da face, segundo faixa etária e ano de internação, na cidade de Belém, Pará, Brasil, de 2016 a 2020



Fonte: Tabnet Datasus. Acessado em 30/05/2021

O gráfico 3 ilustra, que o hospital com maior notificação de casos de fratura de crânio e ossos da face foi o Hospital Maradei com 46,5% (951/2.048), seguido do Hospital Dom Luiz I com 45,2% (926/2.048).

Gráfico 3 – Internações por fratura de crânio e ossos da face por estabelecimento de saúde e ano do atendimento, na cidade de Belém, Pará, Brasil, de 2016 a 2020



Fonte: Tabnet Datasus. Acessado em 30/05/2021

As internações por caráter de atendimento devido a fratura de crânio e ossos da face foram classificadas em eletivas e urgência. A Tabela 4, mostra que a maioria dos atendimentos foram de caráter de urgência em 67,3% (1.379/2.048).

Tabela 7 – Internações por fratura de crânio e ossos da face por estabelecimento de saúde e caráter de atendimento, na cidade de Belém, Pará, Brasil, de 2016 a 2020

Estabelecimento de Saúde	População		Caráter de Atendimento			
	N	%	Eletivo	%	Urgência	%
Dom Luiz I	926	45,2	634	68,5	292	31,5
Ophir Loyola	1	0,05	1	100,0	-	-
Nossa Senhora de Nazaré	8	0,4	8	100,0	-	-
PSM Mario Pinotti	72	3,5	-	-	72	100,0
Ordem terceira	89	4,3	2	2,2	87	97,8
Santa Casa de Misericórdia do Pará	1	0,05	-	-	1	100,0
Maradei	951	46,5	24	2,5	927	97,5
Total	2.048	100,0	669	32,7	1.379	67,3

Fonte: Tabnet Datasus. Acessado em 30/05/2021

Vale ressaltar que o estudo atual foi realizado com os dados fornecidos da capital e que as mesmas informações não podem ser generalizadas, haja vista que o perfil epidemiológico é influenciado pela realidade sociocultural, econômica e demográfica de cada região.

4. DISCUSSÃO

A presente pesquisa buscou descrever o perfil epidemiológico de atendimentos a paciente vítimas de fratura craniofacial, na cidade de Belém, Estado do Pará, entre 2016 a 2020. Os achados aqui descritos ratificam a hipótese de que indivíduos jovens e do sexo masculino são as principais vítimas.

A etiologia dos traumatismos craniofaciais é bastante diversificada e o predomínio de determinado fator etiológico varia de acordo com às características próprias da população estudada, como idade, gênero e esfera social.

Foram registrados, entre janeiro de 2016 a dezembro de 2020 na capital Belém, Pará, 2.048 casos de fraturas de craniofacias, sendo a maior prevalência indivíduos do sexo masculino, em 82,2% e a faixa etária de 20 a 29 anos, em 34,6% autodeclarados parda, em 73,4%. Em estudos de Rêgo et al. (2020), os adolescentes do sexo masculino residentes em áreas urbanas foram os mais afetados por traumas craniofaciais, sendo que as principais complicações foram as lesões cerebrais traumáticas. Malta et al. (2017) relataram um estudo que aponta a importância das causas externas entre jovens e homens, na morte prematura e em incapacidades, o que constitui um problema prioritário no Brasil.

Vários estudos listam diversas razões para a discrepância entre as faixas etárias e sexo, entre elas: a atração por esportes perigosos e brutais ou que envolvem um maior contato físico; comportamento social de risco, o uso abusivo de bebida alcoólica, maior numero de atividades laborais fora do domicílio, quedas, violência interpessoal e acidentes, pela sua inquietação e desobediência às normas (PEREIRA, 2013; MASSUIA, 2014; DE MOURA, 2016; SOLLER, 2016; SANTOS et al., 2019). A causa mais comum foram os acidentes de trânsito envolvendo motocicletas, resultando em fraturas faciais e cranianas (RÊGO et al., 2020). Em 2018, os aplicativos de entrega começaram a crescer

de maneira mais expressiva no país e justamente em dezembro de 2018 o número de óbitos por acidentes de moto quase que dobrou (MOBIAUTO, 2021), coincidência?

Quanto a internação em 2018 teve um pico de casos e em 2019 e 2020 houve um declínio das notificações. Foram registrado uma média de 2,1 dias de permanência por caso, sendo a faixa etária que teve maior período foram os menores de um ano, em média 10,5 dia. Ao se considerar este cenário na população infantil, constata-se que as fraturas da face nas crianças exibem características importantes no que tange à incidência, ao diagnóstico e ao tratamento (PEREIRA et al., 2013).

Foram registrados uma baixa prevalência de óbitos em Belém, sendo registrados 3 indivíduos do sexo masculino com mortalidade de 0,80 na faixa etária de 40 a 49 anos. Mascarenhas e Barros (2015) encontrou em seu estudo uma permanência média maior nas internações por acidentes de transporte terrestre e agressões, ao passo que, a letalidade hospitalar atingiu maiores valores nas internações por agressões e lesões autoprovocadas.

Observa-se que os dias de permanência foram maiores entre os >1 ano e a prevalência de óbitos foram entre os 40 a 49 anos de idade, provavelmente, relacionado com quedas, jogos e brincadeiras infantis.

Nota-se que há predominância de apenas dois hospitais com aproximadamente o total de internações no período e local estudado, sendo uma instituição filantrópica e outra privada, que recebe demandas pública também, tendo como principal perfil de atendimentos os acidentados. Em Belém, as causas externas foram responsáveis por cerca de 9.000 internações em 2013, gerando um custo de aproximadamente R\$ 8 milhões para o Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2015).

Chaves (2020), ressalta que as internações prolongadas, cirurgias complexas e disposição de alta densidade tecnológica são recursos necessários para o monitoramento e bom prognóstico, sendo indispensáveis. Porém, este também requer grandes investimentos público para mantê-los.

Em relação a violência, não há uma razão exata que explique o por que a violência é mais frequente em algumas comunidades do que em outras, sendo ligado aos determinantes sociais, culturais e econômicos.

Para a OMS, os Acidentes de Transporte Terrestre (ATT) são a oitava causa de morte no mundo, e a primeira entre os jovens com idades entre 15-29 anos. As estimativas sugerem que, se não forem tomadas medidas preventivas eficazes para

mudar a tendência de crescimento, em 2030, os ATT serão a quinta maior causa de morte. Entre os ATT, os acidentes com motociclistas têm se tornado cada vez mais comuns nas cidades (WHO, 2013). O trauma craniofacial relacionado aos acidentes automobilísticos pode ser reduzido significativamente com o uso de um capacete de proteção e treinamento de habilidades de segurança (TRIVEDI et al., 2019; FARAJI et al., 2020).

A informação em saúde é base para a epidemiologia e conseqüentemente para a gestão de serviços (CHAVES, 2020). Apesar da extensa experiência com a implantação de SIS no Brasil, ainda se verifica grande grau de completude das variáveis e, principalmente no que se refere à notificação de violência, onde percebe-se aumento da quantidade em detrimento da qualidade dos dados (ALVARES, 2015; ABATH, 2014). Na coleta de dados para esse estudo não foi diferente, destaca-se, a não completude das informações relacionada as notificações do CID 10 - S02.

Estudos que utilizam informações secundárias, como a consulta ao DATASUS, apresentam limitações pois apresentam dados que estão sujeitos a ajustes. Entretanto, estudos que se utilizem de dados secundários, obtidos a partir de sistemas de informação devem ser valorizados por permitirem o conhecimento de uma realidade e a verificação de possíveis modificações que nela ocorrem, principalmente quando se trata de uma temática pouco estudada, como o perfil das internações por fraturas do crânio e ossos da face.

Diante disso, monitorar o comportamento dos perfis das lesões traumáticas letais, como os traumas craniofaciais é uma ferramenta essencial para complementar os dados epidemiológicos do Brasil (RIBEIRO, 2020).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível constata a hipótese de prevalência de casos de fraturas craniofacial em adultos jovens do sexo masculino, afirmando o consenso na literatura que o trauma constitui um grave problema de saúde pública, representando elevado risco de mortalidade e incapacidades físicas a todas as faixas etárias, grupos sociais e raças.

A prevenção é o método mais importante e eficaz para reduzir os acidentes e violências, dentre elas a prevenção primária, como principal ferramenta de ação para romper essa cadeia no seu momento inicial, como uso de equipamentos de proteção

individual no local de trabalho se este lhe representar algum risco; evitar associação de uso de álcool e condução de veículos; respeito as normas de trânsito, entre outros, assim evitar a morbimortalidade advindas das causas externas.

Além disso, o delivery é uma realidade presente, porém é indispensável o treinamento dos condutores, para a redução da morbimortalidade causa por politraumas, incluindo o craniofacial. Nenhum Detran faz provas em circuitos nas ruas para avaliar o condutor que está tirando a habilitação de moto. Outra medida que auxiliaria nessa redução é relacionada ao alvará de funcionamento para empresas e elas deixam entregadores se associarem sem cumprir a legislação. Existem leis que cobram que o entregador cumpra uma série de requisitos, o que falta é a aplicabilidade dessa lei.

Deste modo, reconhecer e caracterizar as vítimas de causas externas e portadores de traumatismo facial é fundamental para a estruturação dos serviços de promoção em saúde, incluindo a prevenção do agravo até os acompanhamentos em ambiente hospitalar, objetivando minimizar as ocorrências e proporcionar a reabilitação do indivíduo.

E por fim, espera-se que esse estudo possa auxiliar nas políticas pública de Belém, no intuito de controlar e prevenir a ocorrência de traumas, em especial o de craniofacial.

Além disso, é importante que se estimule novos estudos epidemiológicos envolvendo esta temática, a fim de esclarecer algumas lacunas sobre a prevalência das fraturas de crânio e ossos da face, principalmente nas faixas etárias estudadas, bem como a elaboração e execução de ferramentas que possam prevenir e facilitar o acesso aos serviços de atendimento especializado.

REFERÊNCIAS

ABATH, M. D. B.; LIMA, M. L. L. T. D.; LIMA, P. D. S.; *et al.* Avaliação da completude, da consistência e da duplicidade de registros de violências do Sinan em Recife, Pernambuco, 2009-2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, 23(1):131-42. 2014. <https://www.scielo.br/j/ress/a/fyDMwnQ7LvKd7MqhzfNq/abstract/?lang=pt>

ALVARES, J. K.; PINHEIRO, T. M. M.; SANTOS, A. F.; OLIVEIRA, G. L. Avaliação da completude das notificações compulsórias relacionadas ao trabalho registradas por município polo industrial no Brasil, 2007-2011. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, 18(1):123-36. 2015. <https://www.scielo.org/article/rbepid/2015.v18n1/123-136/pt/>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Saúde**

Brasil 2014: uma análise da situação de saúde e das causas externas. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.

CAMPOS, M. R.; VON DOELLINGER, V. D. R.; MENDES, L. V. P.; *et al.* A. Diferenciais de morbimortalidade por causas externas: resultados do estudo Carga Global de Doenças no Brasil, 2008. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, no.1, p. 121-136, 2015.

<https://www.scielo.br/j/csp/a/3ZwVZBLK8bhYwvSGWmwmGZg/?lang=pt&format=html>

CHAVES, B. S. C.; DA PAZ, C. O. C.; DE OLIVEIRA, L. G., *et al.* Epidemiological Analysis of Hospitalizations for Head Trauma in Hospitals of Belém do Pará, Between 2015 and 2019. **International Neuropsychiatric Disease Journal**, p. 10-15, 2020.

<https://journalindj.com/index.php/INDJ/article/view/30118>

DE MOURA, M. T. F. L.; DALTRO, R. M.; DE ALMEIDA, T. F. Traumas faciais: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 21, n. 3, 2016. <http://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/6158>

FARAJI, F.; LEE, JH.; FARAJI, F.; *et al.* Trauma craniofacial de scooter elétrico. **Laryngoscope Investigative Otolaryngology**, v. 5, n. 3, pág. 390-395, 2020.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32596481/>

HARDT, N.; KESSLER, P.; KUTTENBERGER, J. **Trauma craniofacial: diagnóstico e tratamento.** Switzerland, Springer, 2018.

MALTA, D. C.; MINAYO, M. C. S; SOARES FILHO, A. M.; *et al.* Mortality and years of life lost by interpersonal violence and self-harm: in Brazil and Brazilian states: analysis of the estimates of the Global burden of disease study, 1990 and 2015 **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 20 suppl 1, p. 142-156, 2017.

<https://www.scielosp.org/article/rbepid/2017.v20suppl1/142-156/en/>

MASSUIA, P. D. D. S.; SILVEIRA, F. G. L.; ASSUNÇÃO, L. F.; *et al.* Epidemiologia dos traumas de face do serviço de cirurgia plástica e queimados da Santa Casa de Misericórdia de São José do Rio Preto. **Revista brasileira de cirurgia plástica**, São Paulo, p. 221-226, 2014. <https://pesquisa.bvsalud.org/gim/resource/en/biblio-578?src=similardocs>

MOBIAUTO. **Como apps de delivery fizeram moto virar o transporte mais letal de SP.** 2021. Disponível em: <https://www.mobiauto.com.br/revista/como-apps-de-delivery-fizeram-moto-virar-o-transporte-mais-letal-de-sp/623>

NAHAS, J. V, CHOI, M. J, WOLFE, E. M, PIERROT, R. G, SLAVIN, B. R, PLOTSKER, E. L, THALLER, S. R. Kick start para um relatório epidemiológico de análise de trauma craniofacial relacionado ao futebol. **Journal of Craniofacial Surgery**, 32 (4), 1584-1586, 2021.

https://journals.lww.com/jcraniofacial/surgery/Abstract/2021/06000/Kick_Start_to_an_Epidemiological_Report_of.80.aspx

NEUBAUER, D. C, LANCE, S., MARTIN, M. J, CAMACHO, M., O'REILLY, E. B. Trauma Craniofacial no Campo de Batalha Moderno: Gerenciamento Inicial e Técnicas. **Relatórios**

Atuais de Trauma, 1-8, 2021. <https://link.springer.com/article/10.1007/s40719-021-00213-1>

PALOMEQUE, A. M. P. **Morbimortalidade por Traumas de Crânio e Face no Brasil entre 2000 e 2015**. 2019. 73 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Odontologia, Programa de Pós Graduação em Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

PEREIRA, I. F.; OLIVEIRA, C. R. D.; FIGUEIREDO, C. C. D.; *et al.* Perfil das internações de crianças e adolescentes com fraturas do crânio e ossos da face na região nordeste do Brasil. **Revista brasileira de ciência e saúde**, Paraíba, v. 17, n. 3, p. 275-80, 2013. https://www.researchgate.net/profile/Ana-Valenca/publication/273272359_Perfil_das_Internacoes_de_Crianças_e_Adolescentes_com_Fraturas_do_Cranio_e_Ossos_da_Face_na_Regiao_Nordeste_do_Brasil/links/552412b50cf2b123c517338f/Perfil-das-Internacoes-de-Crianças-e-Adolescentes-com-Fraturas-do-Cranio-e-Ossos-da-Face-na-Regiao-Nordeste-do-Brasil.pdf

PORTO, É.; DANTAS, L. S.; BARROS, A. W. P.; *et al.* Traumatismo facial em pacientes atendidos em um hospital de emergência. **Revista Saúde & Ciência Online**, Paraíba, v. 4, n. 1, p. 81-89, 2015. <https://rsc.revistas.ufcg.edu.br/index.php/rsc/article/view/242>

RÊGO, I. C. Q.; VILARINHO, S. M. M.; RODRIGUES, C. K. F.; *et al.* Oral and cranio-maxillofacial trauma in children and adolescents in an emergency setting at a Brazilian hospital. **Dental Traumatology**, v. 36, n. 2, p. 167-173, 2020. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/edt.12515>

RIBEIRO, M. L. S.; LAUREANO FILHO, J. R. Lesões fatais em região crânio-facial em mulheres: análise post-mortem. **Research, Society and Development**, São Paulo, v. 9, n. 12, p. e15491211017-e15491211017, 2020. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/11017>

SANTOS, C. M. L.; MUSSE, J. O.; CORDEIRO, I. S.; *et al.* Estudo epidemiológico dos traumas bucomaxilofaciais em um hospital público de Feira de Santana, Bahia de 2008 a 2009. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Bahia, v. 36, no.2, p. 502-5, 2012. <https://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/472>

SILVA, E. D.; BARBOSA NETA, V. L. **Correção de sequela de fratura de seio frontal com polimetilmetacrilato: relato de caso**. 2019. 21f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Tiradentes, Maceió, 2019. <https://openrit.grupotiradentes.com/xmlui/handle/set/3764>

SOLLER, I. C. D. S.; POLETTI, N. A. A.; BECCARIA, L. M. Perfil epidemiológico de pacientes com traumatismos faciais atendidos em emergência hospitalar. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 20, 2016. <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/1069>

TRIVEDI, B.; KESTERKE, MJ; BHATTACHARJEE, R.; WEBER, W.; MYNAR, K.; REDDY, LV. Lesões craniofaciais vistas com a introdução de scooters elétricos compartilhados com bicicletas em um ambiente urbano. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 77, n. 11, pág. 2292-2297, 2019.

VIEIRA, C. L.; ARAÚJO, D. C.; C RIBEIRO, M. L. S.; et al. Lesão de tecido mole em pacientes vítimas de trauma buco-maxilo-facial. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial**. 2013.
http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-52102013000100015

WHO. **Global status report on road safety 2013**. Disponível em: http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2013/report/es/. Acesso em: 03 jun. 2021.

YKEDA, R. B. A.; BALLIN, C. R.; MORAES, R. S.; et al. 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. **Internacional Archives of Otorhinolaryngology**, São Paulo, 16 (4): 437-44, 2012.
<https://www.scielo.br/j/iao/a/MKghNbBVbXTyGbcvbcBR63t/abstract/?lang=pt>