

Artigo Original de Pesquisa
Original Research Article

Perfil sociodemográfico e análise de lesões craniofaciais de cadáveres no Instituto Médico-Legal de Curitiba, PR, Brasil

Sociodemographic profile and analysis of craniofacial injuries in corpses at the Forensic Medicine Institute of Curitiba, Paraná State, Brazil

Alice Helena de Lima Santos Cardoso¹
Thaís Aparecida Xavier²
Paulo Henrique Viana Pinto¹
Ricardo Henrique Alves da Silva¹

Autor para correspondência:

Alice Helena de Lima Santos Cardoso
Departamento de Estomatologia, Saúde Coletiva e Odontologia Legal, Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo
Avenida do Café, s/n – Subsetor Oeste – Campus da USP
CEP 14040904 – Ribeirão Preto – SP – Brasil
E-mail: alicehlsantos@gmail.com

¹Departamento de Estomatologia, Saúde Coletiva e Odontologia Legal, Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo – Ribeirão Preto – SP – Brasil.

² Perita Odontologista do Instituto Médico-Legal de Curitiba – Curitiba – PR – Brasil.

Data de recebimento: 1.º fev. 2021. Data de aceite: 12 ago. 2021.

Palavras-chave:

Odontologia Legal;
traumatismos faciais;
cadáver.

Resumo

Introdução: A ocorrência de lesões craniofaciais é muito comum e possui diversas etiologias, sendo acidentes de trânsito e violência as mais comuns. O Brasil é um dos países com maiores índices de violência, acidentes de trânsito e ocorrências por arma de fogo. É importante que estudos regionais sejam feitos para que os locais tenham parâmetros de padrões, para, assim, realizar medidas de prevenção baseadas nas circunstâncias sociais. **Objetivo:** Determinar o perfil sociodemográfico de cadáveres que deram entrada no Instituto Médico-Legal na cidade de Curitiba, Paraná, Brasil. **Material e métodos:** Realizou-se um estudo retrospectivo e observacional, por meio de avaliação de laudos de necropsia emitidos no ano de 2019.

Sexo, idade, estado civil, ocupação, cor da pele, causa da morte, presença de lesões craniofaciais e relação da causa da morte com as lesões craniofaciais foram os dados coletados. Laudos completos, legíveis e disponíveis para acesso foram analisados e incluídos na amostra. Os dados obtidos foram coletados, registrados, tabulados e avaliados descritivamente por intermédio do *software* Microsoft Excel®. **Resultados:** Incluíram-se na amostra 1.373 laudos. A média de idade dos indivíduos da amostra foi de 39 anos. Homens, jovens e adultos, residentes na região metropolitana de Curitiba, solteiros, empregados e brancos foram as características de maior prevalência. Regiões frontais e occipitais foram as mais acometidas por trauma craniofacial. **Conclusão:** De cada 100 vítimas, 23 morreram em virtude de lesão craniofacial, sugerindo que há associação entre as lesões craniofaciais e a causa da morte. Conclui-se, portanto, que o perito odontologista pode contribuir muito com a precisão dos laudos e com a ciência forense. Porém ainda é necessário que haja maior difusão de sua importância, para que, futuramente, todos os estados e institutos médico-legais possam ter um odontologista atuando.

Keywords:

Forensic Dentistry; facial injuries; cadaver.

Abstract

Introduction: Craniofacial injuries are very common and have several etiologies, with traffic accidents and violence as the most common. Brazil is one of the countries with the highest rates of violence, traffic accidents and firearms injuries. It is important that regional studies be carried out so that the sites have standards parameters, achieving preventive measures based on social circumstances. **Objective:** To determine the sociodemographic profile of corpses admitted at the Forensic Medicine Institute of Curitiba, Paraná State, Brazil. **Material and methods:** A retrospective and observational study was carried out, through the evaluation of autopsy reports issued in 2019. Gender, age, marital status, occupation, skin color, cause of death, presence of craniofacial injuries and relationship between cause of death and craniofacial injuries were collected. Complete, readable and accessible reports were analyzed and included in the sample. The data obtained were collected, registered, tabulated and evaluated using Microsoft Excel® for descriptive analysis. **Results:** 1373 reports were included in the sample. The average age of the individuals in the sample was 39 years. Men, youth and adults, living in the metropolitan region of Curitiba, singles, employees and white were the most prevalent characteristics. Frontal and occipital regions were the most affected by craniofacial trauma. **Conclusion:** for every 100 victims, 23 died due to craniofacial injury, suggesting that there is an association between craniofacial injuries and the cause of death, concluding that the Forensic Odontologist can contribute a lot with the accuracy of the reports and with forensic science. However, it is still necessary a greater diffusion of its importance, so that, in the future, all states and Legal Medical Institutes can have a Forensic Odontologist.

Introdução

O corpo humano é sujeito à ação de diferentes energias lesivas, como as provenientes de ocorrências associadas a agressões interpessoais ou acidentes. No estudo da Traumatologia Forense, variadas são as lesões que podem ocorrer em todo o corpo, assim como as consequências a estas associadas [12].

No que se refere à região da cabeça, estudos ao longo dos anos a respeito da anatomia do crânio mostram que ele apresenta pontos de reforço na sua estrutura óssea, intercalados de pontos de menor resistência e que, unidos por suturas, lhe conferem resistência e elasticidade, a ponto de suportar forças de impacto, desde que não ultrapassem certos limites funcionais. Esses pontos de reforço estão localizados, em grande parte, na região de face e, em conjunto com as cavidades dos ossos pneumáticos, atuam como protetores das estruturas vitais da cabeça. Isso porque, caso algum trauma exceda o limite e cause algum dano, esse dano não chegue ao encéfalo, por exemplo [12].

Em contexto forense, a análise tanto do trauma dental como o craniofacial inclui avaliação de pessoas vivas e falecidas, principalmente se o trauma aconteceu como forma de abuso ou violência. A avaliação deve ser realizada em conjunto por médicos-legistas e odontologistas. Há um número crescente de estudos científicos sobre análise de traumas dentais e maxilofaciais, porém são limitados e, geralmente, são incluídos em textos de antropologia forense. Ou seja, a análise do trauma do ponto de vista da Odontologia Legal não é abrangente na literatura científica [2].

Lesões craniofaciais são eventos muito comuns e acontecem de diferentes maneiras, como eventos domésticos (incluindo brincadeiras e quedas), durante a prática de esportes, eventos relacionados ao trabalho, acidentes de trânsito, violências e acidentes com animais [6]. Apesar da variabilidade de etiologias, diferentes trabalhos reconhecem que acidentes de trânsito e violência são as etiologias mais comuns do trauma orofacial [6, 11, 13, 14]. É notável que a etiologia dessas lesões varie de acordo com cada país, grupo populacional, faixa etária, situação socioeconômica, aspectos culturais, tráfego rodoviário e uso de drogas e álcool [6, 9, 13, 18].

Um estudo realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e pelo Fórum Brasileiro de Segurança Pública mostrou que 628.595 pessoas foram assassinadas entre 2008 e 2018; em 30.873 casos, no ano de 2018, foram utilizadas armas de fogo. Os homens foram os mais acometidos pela violência [7]. Nesse contexto, torna-se importante

e necessário que os países em desenvolvimento se baseiem em pesquisas de suas regiões para que medidas de prevenção e segurança sejam tomadas, para atender às circunstâncias sociais, morais e econômicas de cada país [17].

Portanto, o objetivo geral desta pesquisa foi determinar o perfil sociodemográfico de cadáveres que deram entrada no Instituto Médico-Legal na cidade de Curitiba, estado do Paraná, Brasil. E como objetivos específicos: verificar se a presença de lesões craniofaciais esteve relacionada com a causa da morte e analisar as lesões craniofaciais encontradas quanto à localização.

Material e métodos

A presente pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (CAAE: 28761720.7.0000.5419). Realizou-se um estudo retrospectivo e observacional, por meio de avaliação dos laudos de necropsia emitidos no ano de 2019 pelo Instituto Médico-Legal na cidade de Curitiba, Paraná, Brasil.

Coletaram-se as seguintes variáveis referentes às vítimas examinadas: sexo, idade, estado civil, ocupação, cor da pele, causa da morte, presença de lesões craniofaciais (localização e meio ou instrumento que a causou) e relação da causa da morte com as lesões orofaciais. Os laudos não foram baixados, impressos, copiados, alterados ou removidos de seu local de origem. Além disso, nenhum dado que possibilitasse a identificação dos indivíduos foi coletado.

Os laudos completos, legíveis e disponíveis para acesso foram analisados e incluídos na amostra. Exames conduzidos em cadáveres natimortos, queimados, em avançado estado de putrefação, mumificados ou esqueletizados foram excluídos da amostra. Laudos que não possuíam as informações necessárias para análise, que estavam ilegíveis ou estavam ainda em processo de produção também foram descartados.

Os dados obtidos foram coletados, registrados, tabulados e avaliados por meio de estatística descritiva utilizando o *software* Microsoft Excel® (Microsoft Corp., Redmond, WA, EUA).

Resultados

A amostra disponível para análise totalizava 1.604 laudos; destes, excluíram-se 231, restando

1.373 de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. A média de idade dos indivíduos da amostra foi de 39 anos, sendo o indivíduo mais novo de 1 mês e o mais idoso de 95 anos de idade. Para os homens, a média de idade foi de 38 anos, enquanto para as mulheres foi de 49 anos. Homens, adultos, residentes na região metropolitana de Curitiba, solteiros, empregados e cor de pele branca foram as características de maior prevalência neste estudo (tabela I).

Tabela I - Distribuição de variáveis dos casos de acordo com sexo, faixa etária, local de residência, estado civil, ocupação e cor da pele (n=1.373)

Variável	Característica	n (%)
Sexo	M	1.161 (84,56%)
	F	212 (15,44%)
Faixa etária	0-12	25 (1,82%)
	13-20	159 (11,58%)
	21-59	945 (68,83%)
	60 anos ou mais	231 (16,82%)
	Desconhecida	13 (0,95%)
Local de residência	Curitiba	609 (44,35%)
	Região Metropolitana de Curitiba	618 (45,01%)
	Litoral do Paraná	20 (1,46%)
	Outras cidades do Paraná	87 (6,34%)
	Outras cidades do Brasil	16 (1,17%)
Estado civil	Desconhecido	23 (1,67%)
	Solteiro	846 (61,62%)
	Casado	269 (19,59%)
	Divorciado	102 (7,43%)
	União estável	38 (2,77%)
	Viúvo	81 (5,9%)
Ocupação	Desconhecido	37 (2,69%)
	Empregado	874 (63,66%)
Cor da pele	Desempregado/desconhecido	499 (36,34%)
	Branca	1.130 (82,3%)
	Parda	198 (14,42%)
	Amarela	2 (0,15%)
	Negra	43 (3,13%)

Outro dado observado nesta pesquisa foi que em 60% (n=824) da amostra houve presença de lesão orofacial; em 23% (n=317) das vítimas a lesão orofacial foi a responsável pela morte (gráfico 1).

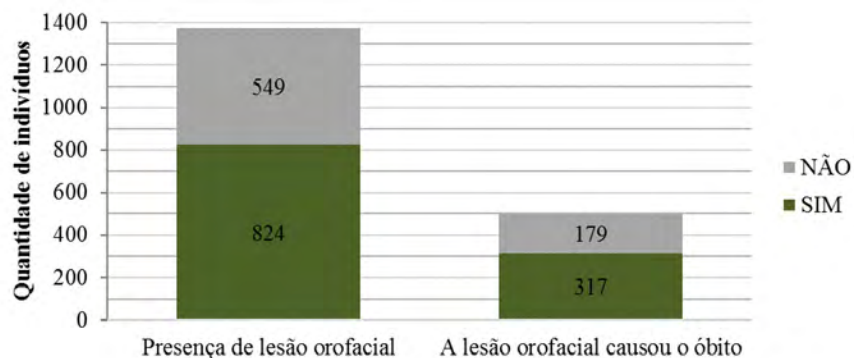


Gráfico 1 - Relação da presença de lesão orofacial com a causa da morte

Verificou-se também que a maioria dos óbitos referentes ao sexo masculino ocorreu por arma de fogo, enquanto as mulheres tiveram a etiologia dividida entre acidente automobilístico e quedas (gráfico 2).

Nas crianças, os acidentes automobilísticos foram os principais responsáveis pelas lesões craniofaciais. Já nos adolescentes e adultos, arma de fogo estava em primeiro lugar, seguida de acidentes automobilísticos. Nos idosos, a maior prevalência foi de queda, seguida de acidentes automobilísticos.

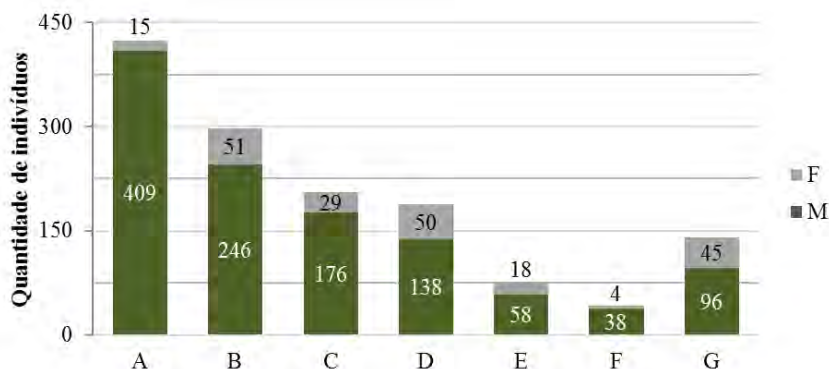


Gráfico 2 - Distribuição das variáveis de sexo de acordo com a etiologia da morte. (A) Arma de fogo; (B) acidente automobilístico; (C) asfixias; (D) queda; (E) arma branca; (F) agressão física; (G) outros

Com relação à faixa etária, da amostra total, 25 eram crianças (0-12 anos), 159 adolescentes (13-20 anos), 945 adultos (21-59 anos), 231 idosos (60 anos ou mais) e 13 com idade desconhecida (tabela I e gráfico 3).

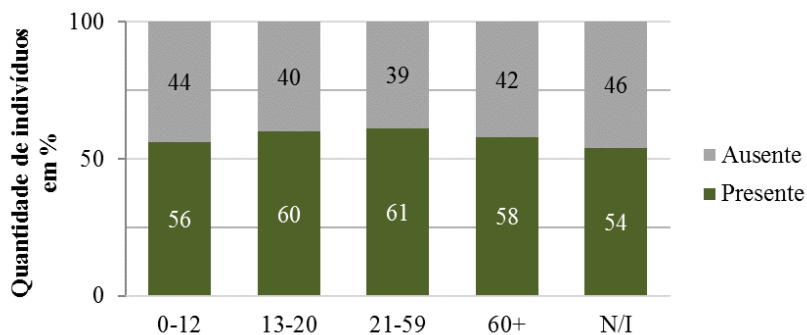


Gráfico 3 - Distribuição da presença de lesão orofacial de acordo com a faixa etária

Com relação às regiões da cabeça mais atingidas por ações traumáticas, os dados deste estudo evidenciaram que houve maior prevalência, em ordem decrescente, para região frontal e occipital, com 414 e 318 menções, respectivamente (figuras 1, 2 e 3). Em 84 vítimas havia menção de lesões em cavidade oral, palato, língua, maxila, mandíbula ou dentes.

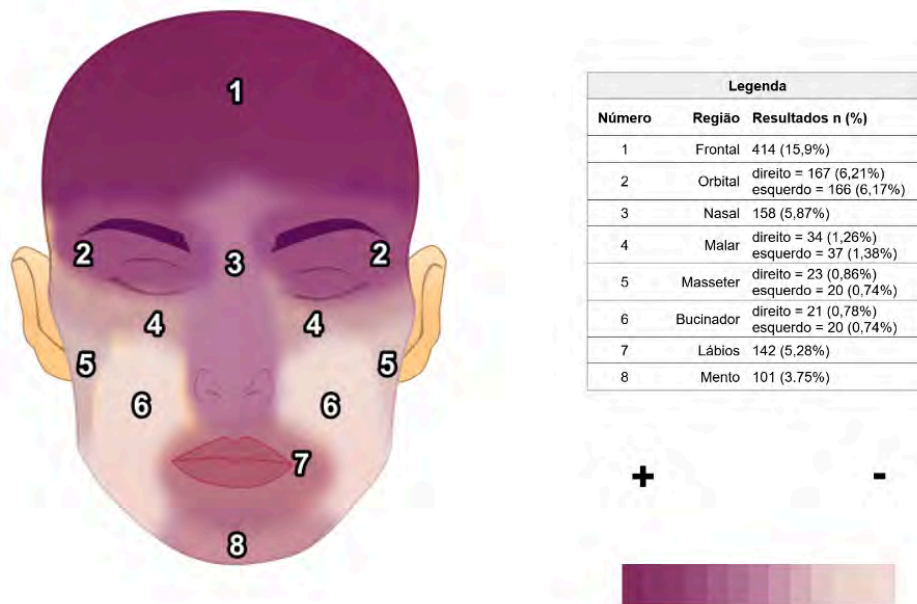


Figura 1 - Prevalência das lesões orofaciais por regiões da cabeça: vista frontal

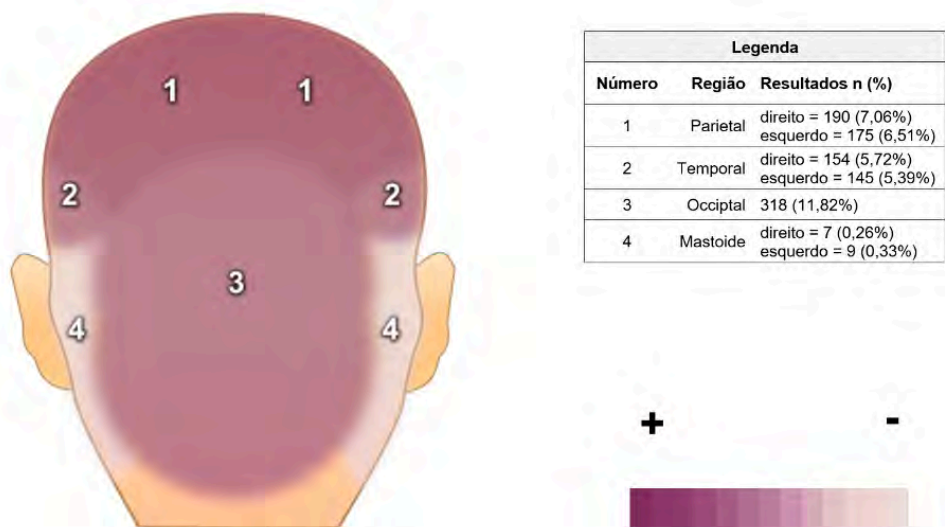


Figura 2 - Prevalência das lesões orofaciais por regiões da cabeça: vista posterior

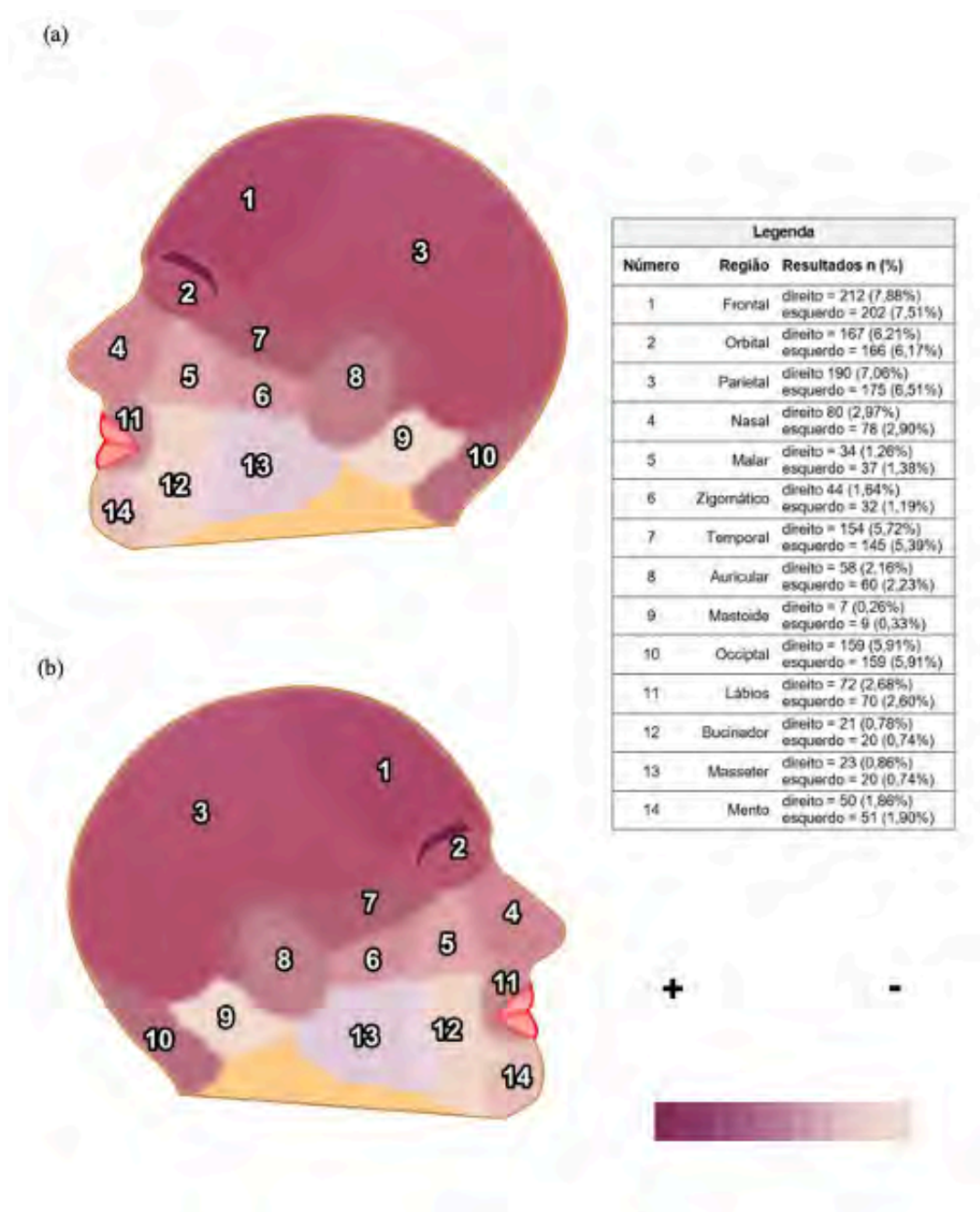


Figura 3 - Prevalência das lesões orofaciais por regiões da cabeça: vista (a) lateral esquerda e (b) lateral direita

Discussão

O trauma orofacial oriundo de violência é um dano muito comum relatado na literatura, tanto nos casos de lesão corporal quanto de mortes [6, 9]. Portanto, a análise da região orofacial e dental deve ser realizada e ser minuciosa, a fim de associar ou não com a causa de morte [2]. As vítimas de mortes violentas apresentaram sete vezes mais

chances de ter traumas orofaciais, ressaltando a importância da inclusão de serviços odontológicos no dia a dia forense e a necessidade de uma equipe odontológica nesse tipo de avaliação, seja no vivo ou no morto [2, 19].

Nos dados observados neste estudo, homens, solteiros, empregados e com idade compreendida entre 21 e 59 anos foram os mais prevalentes. Outros trabalhos encontraram dados em comum

com a presente amostra, visto que homens, solteiros, adultos jovens e empregados foram muito citados como grupo mais acometido. Ocorrências no período noturno e aos fins de semana, bem como indivíduos de baixa renda, também foram características encontradas por tais investigações [1, 3, 6, 9, 11, 13, 15, 20].

Outro ponto relevante avaliado foram os casos de acidentes automobilísticos. 21,7% das ocorrências estavam compreendidas nessa categoria. Na literatura, ao analisar a proporção de trauma maxilofacial resultante de diferentes etiologias em crianças e adolescentes, Ásia e África apresentaram 40% de prevalência de acidentes de trânsito [20]. Já analisando as Américas, estas foram mais acometidas por violência, seja por assaltos, brigas e armas (brancas ou não) [20]. Os resultados presentes na população mais juvenil são similares aos encontrados na população adulta, porém crianças em idade escolar apresentam alta prevalência de lesões maxilofaciais quando a etiologia é queda [4]. Não somente com relação à etiologia, mas lesões dentais traumáticas também acontecem mais na região das Américas [16]. No presente estudo, a maior prevalência foi de lesões por arma de fogo, seguida por acidentes automobilísticos, conforme previamente ilustrado no gráfico 2.

Lesões causadas por forças brutas são vistas diariamente pelos legistas. Muitas vezes, principalmente quando faltam informações sobre algum assunto, é difícil detectar a causa da lesão: acidente, crime ou lesão autoinfligida [18]. Sterzik *et al.* [18] compararam casos de crime com acidentes e puderam observar que lesões em região de orelha e retroauricular estavam fortemente associadas a presença de crime. Em contrapartida, lesões em nariz e lábios não foram tão presentes nos casos de crime. Outro aspecto visto pelos autores é que os traumas dentais ocorreram de forma similar tanto em casos de crime como nos casos de acidente. Sterzik *et al.* [18] ressaltaram que analisar em qual região ocorreu a lesão não permite tirar conclusões sobre a etiologia, mas pode apontar características importantes que auxiliam os legistas nas conclusões. Neste estudo, os inquéritos referentes aos casos não foram analisados, o que não possibilitou a definição precisa da causa.

Na presente pesquisa, a presença de lesão orofacial variou de 54% a 61%, dependendo da faixa etária, e a região periocular e pálpebras também obtiveram porcentagens significativas em comparação com outras regiões craniofaciais. Lesões presentes na violência por cônjuges incluem contusão, lacerações, abrasões e fraturas que

afetam especialmente a cabeça, face e pescoço. Já em casos de abuso infantil, 58-85% das lesões acometem o complexo orofacial. Nos idosos, o fato não muda, sendo as áreas anatômicas mais afetadas a extremidade superior e a área maxilofacial, mais concretamente a região periocular e a pálpebra [2].

Dentre os 1.373 laudos analisados, 60% apresentaram lesões na região craniofacial e, apesar disso, somente 84 laudos faziam menção à região da cavidade oral e dos dentes. Uma das grandes limitações deste estudo foi a dificuldade em analisar com precisão as lesões na região de face, intraoral e dental, pois os laudos analisados foram todos confeccionados por médicos-legistas. Isso traz inconsistências na descrição, pois há a dificuldade técnica do profissional de se referir à área odontológica. Nem todo instituto de medicina legal possui um odontologista, porém esse profissional tem papel fundamental na confecção dos laudos e na descrição técnica e precisa das lesões craniofaciais [10].

Do ponto de vista penal, os detalhes podem fazer a diferença no que diz respeito à presunção de inocência. Trata-se de um princípio do Direito Penal que está compreendido no artigo 5.º, inciso LVII, da Constituição Federal e que discorre sobre a garantia de que o réu seja considerado inocente até a última decisão e que ele tenha todas as oportunidades de provar sua inocência [5]. Ou seja, se um laudo for extremamente preciso, a dúvida da inocência será nula ou quase nula. Em outro cenário, em que o laudo está pouco detalhado, o juiz pode ter alguma dúvida e, então, utilizar um princípio chamado de *in dubio pro reo*. Esse princípio diz que, caso não existam provas suficientes que comprovem a materialidade e autoria do crime, o juiz deverá absolver o acusado [8]. A precisão dos laudos também é importante do ponto de vista social, quando se discute saúde pública. Aliando a precisão dos laudos com pesquisas e dados estatísticos, os países podem ter informações que auxiliam nas medidas de prevenção e de segurança pública [17].

Atualmente, o estado do Paraná possui 18 institutos médico-legais, localizados nas cidades de Curitiba, Apucarana, Cascavel, Campo Mourão, Ivaiporã, Foz do Iguaçu, Francisco Beltrão, Guarapuava, Jacarezinho, Londrina, Maringá, Paranaguá, Paranavaí, Pato Branco, Ponta Grossa, Umuarama, União da Vitória e Toledo. Para essas 18 sedes, são dois odontologistas realizando os exames odontológicos, o que ainda é muito pouco perto das necessidades, mas já é um grande passo, visto que em alguns estados não há tal cargo nem profissionais atuando. Na presente pesquisa, a

cada 100 mortes, 23 ocorreram exclusivamente por conta de lesões craniofaciais, o que novamente traz a reflexão sobre a importância da relação entre a Odontologia e a Medicina Legal.

Conclusão

Homens, solteiros, empregados e brancos foram características observadas na amostra deste estudo. De forma geral, a principal etiologia dos óbitos foi arma de fogo, seguida de acidentes automobilísticos. As regiões de maior prevalência de lesões craniofaciais foram frontal e occipital, e a presença de lesão orofacial variou de 54% a 61%, dependendo da faixa etária. Em 23% dos casos, a lesão craniofacial foi a responsável pela morte da vítima, o que sugere que há associação entre as lesões craniofaciais e a causa da morte. Os peritos odontologistas têm muito a contribuir com a ciência forense, e é interessante que ocorra conscientização da classe profissional e da sociedade sobre os benefícios de poder contar com esses profissionais no momento de redigir um laudo que envolve a região craniofacial.

Referências

1. Abramowicz S, Allareddy V, Rampa S, Lee MK, Nalliah RP, Allareddy V. Facial fractures in patients with firearm injuries: profile and outcomes. *J Oral Maxillofac Surg.* 2017;75(10):2170-6.
2. Adserias-Garriga J. A review of forensic analysis of dental and maxillofacial skeletal trauma. *Forensic Sci Int.* 2019;299:80-8.
3. Barbosa KGN, Bernardino ÍM, d'Ávila S, Cavalcante GMS, Ferreira EF, Martins RC. Patterns of oral-maxillofacial trauma and determinant factors among Brazilian victims of physical aggression: a 4-year study. *Oral Heal Prev Dent.* 2018;16(6):483-9.
4. Barbosa KGN, Bernardino ÍM, d'Ávila S, Ferreira EF, Ferreira RC. Systematic review and meta-analysis to determine the proportion of maxillofacial trauma resulting from different etiologies among children and adolescents. *Oral Maxillofac Surg.* 2017;21(2):131-45.
5. Brasil. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF; 1988.
6. Caldas IM, Magalhães T, Afonso A, Matos E. The consequences of orofacial trauma resulting from violence: a study in Porto. *Dent Traumatol.* 2010;26(6):484-9.
7. Cerqueira D, Lima RS, Bueno S, Neme C, Ferreira H, Alves PP. Atlas da violência 2019. Brasília / Rio de Janeiro / São Paulo: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada / Fórum Brasileiro de Segurança Pública; 2019.
8. Código de Processo Penal. Decreto-Lei n.º 3.689, de 3 de outubro de 1941. Artigo 386, inciso II. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm.
9. Conceição LD, Silveira IA, Nascimento GG, Lund RG, Silva RHA, Leite FRM. Epidemiology and risk factors of maxillofacial injuries in Brazil: a 5-year retrospective study. *J Maxillofac Oral Surg.* 2018;17(2):169-74.
10. Costa GCD, Frois Neto ACR, Silva GMD, Shiotani BA, Fosqueira EC, Nadal L et al. Análise de laudos de lesões orofaciais registrados no Instituto Médico-Legal (IML) de Cascavel - PR, entre 2008 e 2017. *RSD.* 2020;9(10):e9539109469.
11. d'Ávila S, Campos AC, Cavalcante GMS, Silva CJP, Nóbrega LM, Ferreira e Ferreira E. Characterization of victims of aggression and transportation accidents treated at the Forensic Medicine and Dentistry Institute – Campina Grande, Paraíba, Brazil - 2010. *Ciênc e Saúde Coletiva.* 2015;20(3):9-16.
12. Dangelo JG, Fattini CA. Anatomia humana sistêmica e segmentar. 3. ed. Atheneu; 2007.
13. Lee KH, Snape L, Steenberg LJ, Worthington J. Comparison between interpersonal violence and motor vehicle accidents in the aetiology of maxillofacial fractures. *ANZ J Surg.* 2007;77(8):695-8.
14. Leite Cavalcanti A, Medeiros Bezerra PK, Moraes de Oliveira D, Granville-Garcia AF. Maxillofacial injuries and dental trauma in patients aged 19-80 years, Recife, Brazil. *Rev Española Cirugía Oral y Maxilofac.* 2010;32(1):11-6.
15. Maia LVA, Bernardino ÍM, Ferreira EF, d'Ávila S, Martins RC. Exposure to violence, victimization differences and maxillofacial injuries in a Brazilian state capital: a data mining approach. *J Public Heal.* 2018 Jun 1;26(3):345-53.
16. Petti S, Glendor U, Andersson L. World traumatic dental injury prevalence and incidence, a meta-analysis-One billion living people have had traumatic dental injuries. *Dent Traumatol.* 2018;34(2):71-86.
17. Rupani R, Singh M, Kumar V, Singh R, Kumar S, Yadav P. The maxillofacial injuries: a postmortem study. *Natl J Maxillofac Surg.* 2018;9(1):48.

18. Sterzik V, Duckwitz D, Bohnert M. Accident or crime? About the meaning of face injuries inflicted by blunt force. *Forensic Sci Res.* 2016;1(1):14-21.
19. Villalobos MIOB, dos Santos AS, Horta MCR, Miranda GE, Bastos JV, Côrtes MISG. Prevalence of traumatic orofacial and dental injury in unidentified bodies - data from a forensic medicine institute in Brazil. *Dent Traumatol.* 2020;36(2):161-6.
20. Werlinger F, Villalón M, Duarte V, Acevedo R, Aguilera R, Alcocer D et al. Trends of maxillofacial trauma: An update from the prospective register of a multicenter study in emergency services of Chile. *Med Oral Patol Oral y Cir Bucal.* 2019;24(5):e588-94.