

TRAUMATISMOS MAXILOFACIAIS TRATADOS EM HOSPITAIS
PÚBLICOS E PRIVADOS EM SÃO LUÍS-MA: ESTUDO
TRANSVERSAL

Samuel Benson Lima Barreto

SÃO LUIS

2020

SAMUEL BENSON LIMA BARRETO

TRAUMATISMOS MAXILOFACIAIS TRATADOS EM HOSPITAIS
PÚBLICOS E PRIVADOS EM SÃO LUÍS-MA: ESTUDO
TRANSVERSAL

Dissertação apresentada ao
Programa de Mestrado em
Odontologia da
Universidade CEUMA, para
obtenção do título de Mestre
em Odontologia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a.

Meire Coelho Ferreira

Co-orientadora: Prof^a. Dr^a.

Ceci Nunes Carvalho

SÃO LUÍS-MA

2020

B273t Barreto, Samuel Benson Lima.

Traumatismos Maxilofaciais tratados em hospitais públicos e privados em São Luís: Estudo Transversal./ Samuel Benson Lima Barreto. – São Luís: UNICEUMA, 2020.

62f. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) – Curso de Odontologia. Universidade CEUMA, 2020.

1. Traumatismo Maxilofaciais. 2. Traumatismos dentários 3. Etiologia. 4. Tratamento. I. FERREIRA, Meire Coelho. (Orientador) III. BANDÉCA, Matheus Coelho. (Coordenador) III. Título.

CDU: 616.314(812.1)

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Marina Carvalho CRB13/823

Proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio eletrônico ou mecânico, inclusive através de processos xerográficos, sem permissão expressa do Autor. (Artigo 184 do Código Penal Brasileiro, com a nova redação dada pela Lei n.8.635, de 16-03-1993).

Nome: Samuel Benson Lima Barreto

Título: Traumatismos maxilofaciais tratados em hospitais públicos e privados em São Luís-MA: estudo transversal

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade CEUMA como pré-requisito para obtenção do título de Mestre.

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof^a. Dr^a. Meire Coelho Ferreira

Instituição: Universidade Ceuma

Assinatura: _____

Prof^a. Dr^a. Fernanda Ferreira Lopes

Instituição: Universidade Federal do Maranhão

Assinatura: _____

Prof^a. Dr^a. Fabiana Suelen Figuerêdo de Siqueira

Instituição: Universidade Ceuma

Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

Ab Initio, em consideração à tradição cristã, direciono meus agradecimentos ao divino ser criador do céu e da terra, que denominamos Deus, por tudo que me foi permitido realizar em tão exíguo tempo de vida.

Aos meus pais Alcides Martins e Saira de Almeida, pelo incentivo e apoio tradicionais, bem como pela ajuda desmedida.

Ao meu irmão Samiro Paolo, pelo companheirismo sem o qual seria impossível viver.

À minha linda e encantadora namorada, Polyana Cristina Araújo Delgado, pelo amor, apoio e carinho imensuráveis.

À minha orientadora, Prof^a. Dr^a. Meire Coelho Ferreira, por todas as lições e direcionamentos.

À minha co-orientadora, Prof^a. Dr^a. Ceci Nunes Carvalho, pelo apoio e ensinamentos.

Aos professores do programa de mestrado e a coordenação, pelos ensinamentos e incentivo.

Por fim, aos colegas conquistados durante o caminho no mestrado, pelos momentos de aprendizado compartilhados.

Barreto SBL. Traumatismos maxilofaciais tratados em hospitais públicos e privados em São Luís-MA: estudo transversal [dissertação]. São Luís. Universidade Ceuma; 2020.

RESUMO

Introdução: Os traumatismos maxilofaciais representam um problema de saúde pública mundial, sendo associado a altos custos financeiros, perda de função, deformação facial e impactos emocionais e sociais. **Objetivo:** Investigar a etiologia, tipos de traumatismos maxilofaciais e tratamento em indivíduos atendidos em hospitais da capital do estado do Maranhão, Brasil. **Material e métodos:** O delineamento do estudo foi transversal, com vítimas de traumatismo bucomaxilofacial, atendidos em dois hospitais públicos e dois hospitais privados, em São Luís. Os instrumentos de coleta de dados foram um questionário com aspectos demográficos, socioeconômicos e tipos de acidentes, e uma ficha clínica com tipo de trauma bucomaxilofacial e relacionados ao atendimento e tratamento. Estatística descritiva e inferencial, ao nível de significância 5%, foram aplicadas. **Resultados:** A amostra foi de 400 indivíduos, composta principalmente pelo sexo masculino (76,8%) e na faixa etária de 20-29 anos (38,8%). O acidente de motocicleta foi a principal causa de trauma (41%), a fratura de mandíbula a mais prevalente (24,3%) e o procedimento cirúrgico o mais frequente (70,8%). O sexo foi associado significativamente com tipo de acidente e trauma ($p < 0,001$; $p = 0,038$), sendo o acidente de motocicleta e a fratura mandibular mais frequentes no sexo masculino (132 e 82 casos, respectivamente). A faixa etária foi associada significativamente com tipo de acidente ($p < 0,001$), sendo que acidente de motocicleta foi o mais prevalente dentre os acidentes e mais frequente em indivíduos de 20- 29 anos (68 casos). Acidentes foram associados significativamente com tipo de trauma, sendo o acidente de motocicleta o maior responsável pelos traumas maxilofaciais e a fratura mandibular a mais prevalente naquele tipo de acidente (30,1%). **Conclusões:** Os traumatismos maxilofaciais foram decorrentes principalmente de acidente de motocicleta, seguido por agressão física e queda, sendo mais comuns a fratura

de mandíbula, de nariz e do zigomático. O tratamento cirúrgico foi o mais frequente assim como o atendimento hospitalar e em rede pública de saúde. Os achados deste estudo reforçam a necessidade de programas com medidas educativas e preventivas, de forma a conscientizar os indivíduos de uma maneira geral sobre as consequências dos acidentes, principalmente daqueles envolvendo direção, sobre os ossos craniofaciais.

Palavras-chave: Traumatismos maxilofaciais; Etiologia; Tratamento.

Barreto SBL. Maxillofacial injuries treated in public and private hospitals in São Luís-MA: cross-sectional study [dissertation]. São Luís. Universidade Ceuma; 2020.

ABSTRACT

Background: Maxillofacial injuries represent a worldwide public health problem, being associated with high financial costs, loss of function, facial deformation and emotional and social impacts. **Objective:** To investigate the etiology, types of maxillofacial injuries and treatment in individuals seen in hospitals in the state capital of Maranhão, Brazil. **Material and methods:** The study design was cross-sectional, with victims of oral and maxillofacial trauma, attended at two public hospitals and two private hospitals, in São Luís. The data collection instruments were a questionnaire with demographic, socioeconomic and types of accidents, and a clinical form with a type of maxillofacial trauma and related to care and treatment. Descriptive and inferential statistics, at the 5% significance level, were applied. **Results:** The sample consisted of 400 individuals, composed mainly of the male gender (76.8%) and age group of 20-29 years (38.8%). Motorcycle accidents were the main cause of trauma (41%), jaw fractures were the most prevalent (24.3%) and surgical procedures were the most frequent (70.8%). Gender was significantly associated with type of accident and trauma ($p < 0.001$; $p = 0.038$), with motorcycle accidents and mandibular fractures being the most frequent in males (132 and 82 cases, respectively). The age group was significantly associated with the type of accident ($p < 0.001$), with motorcycle accidents being the most prevalent among accidents and the most frequent in individuals aged 20 to 29 years (68 cases). Accidents were significantly associated with the type of trauma, the motorcycle accident being the most responsible for maxillofacial trauma and mandibular fracture the most prevalent in that type of accident (30.1%). **Conclusions:** Maxillofacial injuries were mainly due to motorcycle accidents,

followed by physical aggression and falls, with fractures of the mandible, nose and zygomatic being more common. Surgical treatment was the most frequent, as well as hospital and public health care. The findings of this study reinforce the need for programs with educational and preventive measures, in order to raise awareness in general about the consequences of accidents, especially those involving driving, on craniofacial bones.

Keywords: Maxillofacial Injuries; Etiology; Treatment.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição das variáveis sociodemográficas para a amostra estudada. São Luís, Brasil, 2019 (n=400)	24
Tabela 2 – Distribuição dos fatores relacionados ao traumatismo maxilofacial. São Luís, Brasil, 2019 (n=400)	25
Tabela 3 – Distribuição do tipo de acidente segundo o sexo. São Luís, Brasil, 2019 (n=400)	27
Tabela 4 – Distribuição do tipo de acidente segundo a faixa etária. São Luís, Brasil, 2019 (n=400)	28
Tabela 5 – Distribuição do tipo de trauma maxilofacial segundo o sexo. São Luís, Brasil, 2019 (n=400)	29
Tabela 6 – Distribuição do tipo de trauma maxilofacial segundo a faixa etária. São Luís, Brasil, 2019 (n=400)	30
Tabela 7 – Distribuição do tipo de trauma maxilofacial segundo o tipo de acidente. São Luís, Brasil, 2019 (n=400)	31

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1

Resumo	10
1. Introdução	11
2. Materiais e métodos	12
3. Resultados	14
4. Discussão/conclusão	15
Referências.....	20
Tabelas	24
Apêndices	32
Apêndice 1- Termo de consentimento livre e esclarecido.....	33
Apêndice 2- Questionário.....	36
Apêndice 3- Ficha clínica.....	39
Anexos	41
Anexo 1- Parecer do Comitê de Ética.....	42
Anexo 2- Normas da revista: <i>International Journal of Oral & Maxillofacial Surgery</i>.....	46

CAPÍTULO 1

Traumatismos maxilofaciais tratados em hospitais de uma capital do nordeste brasileiro: estudo transversal

Trauma maxilofacial tratado em hospitais

Samuel Benson Lima Barreto; Ceci Nunes Carvalho; Meire Coelho Ferreira

* Departamento de Odontologia, Universidade CEUMA, São Luís, Brasil.

Universidade CEUMA

Endereço: Rua Josué Montello, No. 1, Bairro - Renascença II, São Luís - MA, 65075-120

Autor correspondente:

Meire Coelho Ferreira

R. Perdizes, QD 35, n. 27, Apto 805 – Renascença II – 65075-340 – São Luís, Maranhão, Brazil

Telefone celular: + 55 XX 98 98895-5888

Fax: + 55 XX 98 3214-4127

e-mail: meirecofe@hotmail.com

Artigo a ser submetido ao *International Journal of Oral & Maxillofacial Surgery*

RESUMO

Os traumatismos maxilofaciais representam um problema de saúde pública mundial, sendo associado à deformação facial, perda de função, impactos emocionais e sociais, e custos financeiros altos. O objetivo do estudo foi avaliar traumatismos bucomaxilofaciais e seu tratamento em indivíduos atendidos em hospitais de uma capital do nordeste brasileiro. O delineamento do estudo foi transversal, com vítimas de traumatismo bucomaxifacial, atendidos em dois hospitais públicos e dois privados de São Luís, Maranhão, Brasil. Os dados primários foram coletados por meio de um questionário e de exame clínico e por imagens, e estatística descritiva e inferencial ($\alpha = 5\%$) foi aplicada. A amostra foi principalmente de indivíduos do sexo masculino (76,8%) e de 20-29 anos (38,8%). O acidente de motocicleta foi a principal causa de trauma (41%), a fratura de mandíbula a mais prevalente (24,3%) e o procedimento cirúrgico o mais frequente (70,8%). O sexo foi associado com tipo de acidente e trauma ($p < 0,001$; $p = 0,038$), sendo o acidente de motocicleta e a fratura mandibular mais frequentes no sexo masculino (132 e 82 casos, respectivamente). A faixa etária foi associada com tipo de acidente ($p < 0,001$), sendo o acidente de motocicleta o mais prevalente e o mais frequente em indivíduos de 20-29 anos (68 casos). O tipo de acidente foi associado com tipo de trauma ($p = 0,001$), sendo a fratura mandibular a mais prevalente em acidente de motocicleta (30,1%). Conclui-se que os traumatismos maxilofaciais foram decorrentes principalmente de acidente de motocicleta, seguido por agressão física e queda, sendo mais comuns a fratura de mandíbula, de nariz e do zigomático. O tratamento cirúrgico foi o mais frequente assim como o atendimento hospitalar e em rede pública de saúde.

Palavras-chave: Traumatismos maxilofaciais; Etiologia; Tratamento.

1. Introdução

Os traumatismos maxilofaciais representam um problema de saúde pública mundial e está associado à deformação facial, perda de função mastigatória, impactos emocionais e sociais como estresse, irritabilidade, baixa autoestima e sentimento de exclusão social, e altos custos financeiros (1-3). Considerando à crescente industrialização, urbanização e mudanças nos perfis populacionais, esses traumas estão se tornando um dos principais problemas médicos em setores de emergência (4-6).

Traumas de face podem envolver desde uma fratura dentária até fraturas complexas que atingem um ou mais ossos faciais e até mesmo lesões no esqueleto craniano (1,6-8). Os tipos de fraturas variam segundo a anatomia do local lesionado, a magnitude e a direção da força do impacto (5), e de acordo com a literatura, as fraturas faciais mais comumente observadas são as de mandíbula, zigomático e nariz (8-10), regiões sabidamente mais expostas (11).

No que se refere a etiologia dos traumatismos, diferentes fatores podem estar envolvidos, como os acidentes com veículos motorizados e bicicletas, agressões físicas, quedas da própria altura, prática de esportes e violência interpessoal (12,13). Alguns aspectos são responsáveis pela maior predisposição dos indivíduos aos traumatismos como, embriaguez durante a condução de veículos motorizados e falta ou uso incorreto de capacetes por motociclistas e ciclistas. Estes fatores variam de acordo com o perfil demográfico de cada localidade, diferenças culturais e de estilo de vida, e tendências socioeconômicas (7,14,15).

Considerando que o Brasil é um país de dimensões continentais e, desta forma, com necessidades distintas nas regiões que compõem o país, o conhecimento dos diferentes contextos sociais e econômicos das populações é crucial para a compreensão dos mecanismos envolvidos na etiologia dos traumatismos e, conseqüentemente, dos traumatismos maxilofaciais associados.

Com isso, é possível estabelecer estratégias públicas de prevenção e estimar as ações terapêuticas necessárias.

Adicionalmente, e de maneira distinta da maioria das pesquisas, os dados desse trabalho foram primários, ou seja, obtidos pelos envolvidos na pesquisa no momento da entrada dos indivíduos nos hospitais. Com isso, promove um nível de evidência maior, uma vez que vieses relacionados a dados secundários de prontuários não estão presentes.

Desta forma, o objetivo do estudo foi investigar a etiologia, tipos de traumatismos maxilofaciais e tratamento, por meio de dados primários, em indivíduos atendidos em hospitais públicos e privados de uma capital do nordeste brasileiro.

2. Materiais e métodos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Ceuma (3.306.296/2019) e termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado pelos participantes da pesquisa (ANEXO 1).

O delineamento do estudo foi transversal, com vítimas de traumatismo bucomaxifacial, atendidos em dois hospitais públicos e dois hospitais privados, em São Luís, Maranhão, Brasil. O estudo foi conduzido no período de fevereiro de 2019 a janeiro de 2020.

Para participar da pesquisa, os indivíduos deveriam ter dado entrada no departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial (CTBMF) para o tratamento de sinais e sintomas de traumatismo bucomaxilofacial e aceitar participar do estudo.

O cálculo amostral foi realizado considerando uma prevalência de fraturas faciais de 35,1% (16), erro estimado de 4 e um nível de confiança de 95%. Obteve-se um “n” amostral inicial de 546. Como a população de indivíduos traumatizados atendidos nos diferentes hospitais no ano de 2017 foi de 11, 18, 27 e 581 indivíduos [respectivamente, Hospital Centro Médico (privado), Hospital Guarás (privado), Hospital de Traumatologia e Ortopedia

(público) e Hospital Socorrão II (público)], foi realizado um ajuste para população finita, obtendo-se, para os diferentes hospitais os “n” amostrais de 10, 17, 27 e 301. Ao “n” amostral inicial de 355 foi acrescido 15% a fim de compensar possíveis perda, totalizando um “n” amostral final de 408.

Os participantes responderam a um questionário contendo aspectos demográficos, socioeconômicos, de história prévia de trauma e tipos de acidentes (APÊNDICE 2). O questionário foi preenchido previamente ao atendimento clínico, pelos envolvidos (pesquisador principal e 12 residentes do serviço CTBMF dos hospitais). Caso o indivíduo traumatizado estivesse incapacitado de responder ao questionário, em função do trauma sofrido, o mesmo foi respondido por algum membro da família. Questões que o familiar não soube responder, foram posteriormente respondidas pelo indivíduo traumatizado.

Foi realizado exame clínico intraoral e extraoral em consultório odontológico, sob a incidência de luz artificial, a fim de investigar o tipo de trauma facial e bucal, seguido por exame de imagem para confirmação diagnóstica. Outros aspectos foram contemplados na ficha clínica: tipo de atendimento (ambulatorial ou hospitalar); tempo decorrido até o atendimento; tipo de tratamento (conservador ou cirúrgico); tempo de permanência hospitalar e desfecho (alta ou transferência para outro hospital). O preenchimento da ficha clínica foi realizado por um profissional auxiliar (APÊNDICE 3).

Os componentes da equipe de pesquisa passaram por um treinamento para o preenchimento do questionário e da ficha clínica. O processo de calibração envolveu a leitura dos instrumentos, aperfeiçoamento dos fraseados das perguntas que suscitaram dúvidas, treinamento clínico quanto as fraturas a serem investigadas e treinamento para a forma de abordagem dos indivíduos.

O *Statistical Package for the Social Science* (SPSS, versão 21.0 SPSS Inc., Chicago, IL, USA) foi empregado para a análise

dos dados. Estatística descritiva foi realizada para os dados demográficos, socioeconômicos, de história prévia de trauma, tipos de acidentes, tipo de trauma facial e bucal, tipo de atendimento, tempo decorrido até o atendimento, tipo de tratamento, tempo de permanência hospitalar e desfecho. Teste qui-quadrado e razão de verossimilhança foram aplicados para investigar a associação entre tipo de acidente com sexo e faixa etária; tipo de trauma maxilofacial com sexo e faixa etária; e tipo de trauma maxilofacial com tipo de acidente. O nível de significância adotado foi de 5%.

3. Resultados

A amostra foi composta por 400 indivíduos, perfazendo uma taxa de resposta de 98%. Noventa e um por cento dos participantes foram provenientes dos hospitais públicos e 62,8% procedentes da zona urbana. O sexo masculino representou 76,8% da amostra. A faixa etária entre 20-29 anos correspondeu a maioria dos pacientes (38,8%). Em relação a renda, 68,5% tinham renda de até 2 salários mínimos (Tabela 1).

O acidente de motocicleta foi a maior causa de trauma entre os participantes (41%). Oito indivíduos usaram bebida alcóolica ao dirigir motocicleta e dois ao dirigir automóvel. A fratura de mandíbula (24,3%) foi a mais prevalente, seguida pela fratura de nariz (17,3%). Trinta e nove indivíduos apresentaram somente lesões em tecidos moles. O atendimento hospitalar foi o mais prevalente (84,3%). O tempo mais prevalente desde a chegada no hospital até o atendimento foi entre 1 e 2 horas (49,8%). O tratamento cirúrgico foi mais frequente entre os indivíduos (70,8%). O período de permanência no hospital mais frequente foi de 4 a 7 dias (42,5%) (Tabela 2).

A tabela 3 apresenta a distribuição do tipo de acidente segundo o sexo, mostrando que o feminino foi mais expressivo em relação ao masculino apenas para os acidentes: doméstico (3 casos)

e queda (31 casos). O sexo foi associado significativamente com o tipo de acidente ($p < 0,001$).

A tabela 4 mostra a distribuição do tipo de acidente segundo a faixa etária. Acidente de motocicleta foi mais prevalente na faixa etária de 20-29 anos (68 casos), seguido por agressão física (49 casos). A queda foi mais frequente na faixa etária de 40-59 anos (22 casos). A faixa etária foi associada significativamente com o tipo de acidente ($p < 0,001$).

A tabela 5 apresenta a distribuição do tipo de trauma maxilofacial segundo o sexo, revelando que a fratura de mandíbula foi maior no sexo masculino (82 casos). O sexo foi associado significativamente com trauma maxilofacial ($p = 0,038$). A tabela 6 mostra a distribuição do tipo de trauma maxilofacial segundo a faixa etária, sendo a fratura mandibular o tipo de trauma mais frequente nas faixas etárias de 20-29 anos (39 casos) e 30-39 anos (26 casos). A faixa etária não foi associada com tipo de trauma maxilofacial ($p = 0,683$).

A tabela 7 apresenta a distribuição do tipo de trauma maxilofacial segundo o tipo de acidente, sendo a fratura de mandíbula o tipo de trauma mais expressivo para acidente de motocicleta (47 casos/30,1%) e para agressão física (23 casos/28,8%). O tipo de acidente foi associado significativamente com o tipo de trauma maxilofacial ($p = 0,001$).

4. Discussão

Os achados de pesquisas epidemiológicas dependem da região geográfica, de seu perfil demográfico, *status* socioeconômico e período do ano. Estes aspectos devem ser considerados ao se comparar populações distintas (9,17). Considerando as diferenças regionais, a presente pesquisa se mostra relevante, pois possibilita planejar estratégias de prevenção com o intuito de diminuir situações que possam ocasionar traumatismos maxilofaciais na população de origem dos indivíduos investigados. Esse estudo foi realizado em

São Luís, capital do Maranhão, cuja população estimada é de 1.101.884 habitantes e com índice de desenvolvimento humano médio (IDHM) de 0,768 (18).

O acometimento principalmente de jovens de 20 a 29 anos e de homens coincide com achados de pesquisas realizadas em regiões distintas a deste estudo (8,10), muito embora é preciso ressaltar que a número de homens na amostra em estudo foi maior do que o de mulheres. Essas variáveis demográficas foram associadas com tipos de acidentes, sendo a motocicleta o mais prevalente em homens e na faixa etária de 20-29 anos, dados que coincidem com outros estudos (9, 11, 19).

Quanto ao maior número de traumas em homens, ela ocorre em função da própria natureza agressiva, à exposição a fatores de risco como condução veicular descuidada, à prática de esportes envolvendo contato físico, à vida social mais ativa e ao uso de drogas e álcool (3, 13,16). Já o maior acometimento de indivíduos jovens adultos por trauma está na maior independência e sociabilização.

Neste estudo, os indivíduos provenientes da zona urbana foram mais propensos a trauma maxilofacial, o que corrobora com pesquisa realizada por Batista et al. (9). Isto demonstra que o aspecto urbano se sobrepõe às características regionais distintas destes estudos. O fato do meio urbano comparado ao meio rural ser mais densamente povoado, por si só já levaria a uma maior incidência de traumas.

O principal fator causal dos traumatismos maxilofaciais nesta pesquisa foi o acidente de motocicleta, coincidindo com achados de outros estudos (8,15). A maior prevalência desse tipo de acidente, além de estar diretamente relacionada à inexperiência, imprudência e maior velocidade na direção pelo condutor mais jovem (11), está relacionada ao aumento na aquisição de motocicletas. O baixo custo, a facilidade de locomoção em trânsitos com grande fluxo e a facilidade de estacionamento contribuem com a escolha deste

veículo a motor. Na atualidade, a motocicleta juntamente com a bicicleta é um importante meio de transporte em zonas urbanas e rurais (9).

Muito embora a facilidade de aquisição de motocicletas seja uma realidade, não é acompanhada pelo uso e de maneira correta de capacetes de proteção. O que se observa em países em desenvolvimento é a subutilização deste item de segurança ou seu uso de forma incorreta, o que provoca uma exposição aumentada aos traumatismos faciais (15,19).

A agressão física e a prática de esportes se seguiram ao acidente de motocicleta como causas mais frequentes para os traumatismos sofridos por homens e adultos jovens, sabidamente mais envolvidos em brigas e em atividades físicas. Enquanto a agressão física foi a segunda causa de fratura mandibular e fratura de nariz, a prática de esportes foi a terceira causa para fratura de nariz, o que sugere que o uso dos braços/mãos em movimento ascendente, seja em uma ação voluntária ou involuntária, atinja o alvo de forma direta ou de forma indireta, como por exemplo, ao arremessar uma bola.

A queda, por sua vez, acometeu mais mulheres e grupos etários mais velhos, o que foi constatado em outros estudos (10, 19). Provavelmente, o maior envolvimento de mulheres em quedas do que homens na amostra estudada se deva justamente a menor condução veicular, sofrimento de agressão física, prática de esportes e envolvimento em assaltos. Quanto aos grupos etários mais velhos, seu envolvimento em quedas está relacionado às limitações neuromusculares e motoras, próprias da idade, como também a habilidade diminuída para evitar perigos ambientais (21, 22).

A primeira causa para fratura mandibular neste estudo foi o acidente de motocicleta, o que corrobora com achados de estudo com dados secundários de pacientes atendidos em um hospital de referência no leste de Minas Gerais (Brasil). Neste estudo, o

principal fator explicativo para a fratura mandibular foi o acidente de motocicleta (9).

Além da maior frequência da fratura mandibular, a fratura de nariz e do zigomático corrobora com os achados de uma revisão e de estudos observacionais (3,10,14), o que reforça que o acometimento da mandíbula e do terço médio do esqueleto facial se dá justamente por serem estas regiões as mais expostas do corpo humano e, conseqüentemente, as mais propensas a sofrerem fraturas (11).

Considerando que os traumas faciais geralmente envolvem tratamentos complexos, a atenção a nível hospitalar se faz necessária para a maioria dos casos, como ocorreu no presente estudo. Os fatores que determinam o atendimento hospitalar imediato ou ambulatorial estão relacionados à saúde do paciente, ao tratamento exigido pela lesão, à dinâmica do fluxo hospitalar e à autorização pelos planos de saúde. O atendimento ambulatorial é realizado nos casos de pacientes com lesões em que o tratamento conservador está indicado ou de pacientes em condições de aguardar a regressão do edema até que sua saúde geral esteja compensada para a realização de procedimentos cirúrgicos. Já o atendimento hospitalar é indicado para aqueles casos em que a realização de procedimentos conservadores não é possível, pois o trauma requer procedimentos mais complexos com o intuito de minimizar sequelas permanentes e quando o quadro decorrente do trauma envolve risco de vida.

Quanto se pensa na resposta ao trauma por jovens e adultos, é preciso ressaltar que os mais velhos tendem a apresentar um aumento da morbimortalidade, pois normalmente apresentam comprometimento das vias aéreas superiores, redução do funcionamento pulmonar, alteração na homeostase cardiovascular e doenças preexistentes (20).

Para a maioria dos indivíduos, o tratamento realizado foi o cirúrgico, em que miniplacas e parafusos de titânio de espessuras de

1.5mm, 2.0mm ou 2.4mm foram utilizados na fixação interna rígida (FIR). A escolha do sistema de FIR a utilizar está na dependência do tipo de fratura facial. Em fratura de mandíbula é utilizado o sistema de FIR do tipo 2.0mm, exceto em casos de fratura cominutiva em que se usa o sistema de FIR do tipo 2.4mm. Já em casos de fratura do terço médio e superior da face, o sistema utilizado é do tipo 1.5mm.

Já nos tratamentos conservadores foi realizado acompanhamento clínico e radiográfico, e o uso da barra de Erich nos casos de fratura de côndilo sem necessidade de abertura cirúrgica e em fraturas dento-alveolares.

A permanência hospitalar mais frequente neste estudo foi de 4 a 7 dias, tempo condizente com o de estudo cuja amostra foi de pacientes com fratura facial tratados no setor de emergência hospitalar de todo os EUA. Neste estudo, o tempo médio de permanência hospitalar foi de 6 dias (2).

Diferentemente da maioria dos estudos sobre traumatismos maxilofaciais publicados, cujos dados são secundários, neste estudo os dados foram primários, obtidos pelos pesquisadores no momento da entrada dos indivíduos nos hospitais. Com isso, os achados mostram maior nível de evidência, uma vez que vieses relacionados a dados secundários de prontuários não estão presentes. Para alguns casos, as informações demográficas e socioeconômicas do indivíduo e o tipo de acidente foram obtidas junto ao acompanhante.

De forma que os recursos voltados à prevenção de acidentes e à assistência à saúde das populações atingidas sejam alocados de maneira satisfatória, sem desperdícios, é de suma importância o conhecimento dos fatores etiológicos mais comuns em cada região geográfica assim como os tipos de traumas de maior ocorrência.

Conclui-se que os traumatismos maxilofaciais foram decorrentes principalmente de acidente de motocicleta, seguido por agressão física e queda, sendo mais comuns a fratura de mandíbula, de nariz e do zigomático. O tratamento cirúrgico foi o mais frequente

assim como o atendimento hospitalar e em rede pública de saúde. Os achados deste estudo reforçam a necessidade de um programa com medidas educativas e preventivas, de forma a conscientizar jovens sobre as consequências dos acidentes, principalmente daqueles envolvendo direção, sobre os ossos da face e cabeça.

Agradecimentos

Agradecemos aos indivíduos participantes da pesquisa, que mesmo acidentados e em momento de grande fragilidade, aceitaram colaborar com a pesquisa. Agradecemos aos hospitais Socorrão II, Guarás, HTO e Centro Médico, aos residentes e preceptores da Odontologia do Programa de Residência Bucomaxilofacial da Universidade Ceuma por permitirem e contribuírem com a coleta dos dados da pesquisa.

Referências

- 1- Conforte JJ, Alves CP, Sánchez Mdel P, Ponzoni D. Impact of trauma and surgical treatment on the quality of life of patients with facial fractures. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2016;45(5):575–581. doi:10.1016/j.ijom.2015.11.022
- 2- Allareddy V, Allareddy V, Nalliah RP. Epidemiology of facial fracture injuries. *J Oral Maxillofac Surg.* 2011;69(10):2613–2618. doi:10.1016/j.joms.2011.02.057
- 3- Chrcanovic BR. Factors influencing the incidence of maxillofacial fractures. *Oral Maxillofac Surg.* 2012;16(1):3–17. doi:10.1007/s10006-011-0280-y
- 4- Atilgan S, Erol B, Yaman F, Yilmaz N, Ucan MC. Mandibular fractures: a comparative analysis between young and adult patients

in the southeast region of Turkey. *J Appl Oral Sci.* 2010;18(1):17–22. doi:10.1590/s1678-77572010000100005

5- Elarabi MS, Bataineh AB. Changing pattern and etiology of maxillofacial fractures during the civil uprising in Western Libya. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2018;23(2):e248–e255. Published 2018 Mar 1. doi:10.4317/medoral.22268

6- Sbordone C, Barca I, Petrocelli M, et al. The Influence of Socioeconomic Factors on the Epidemiology of Maxillofacial Fractures in Southern Italy. *J Craniofac Surg.* 2018;29(8):2119–2123. doi:10.1097/SCS.0000000000004603

7- Harris M, Brantley T, Hammond D, Kalamchi S. Demographic features of patients with concomitant facial fractures and closed head injuries in Maricopa, Arizona. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2018;125(6):520–525. doi:10.1016/j.oooo.2017.12.023

8- Hashim H, Iqbal S. Motorcycle accident is the main cause of maxillofacial injuries in the Penang Mainland, Malaysia. *Dent Traumatol.* 2011;27(1):19–22. doi:10.1111/j.1600-9657.2010.00958.x

9- Batista AM, Marques LS, Batista AE, Falci SG, Ramos-Jorge ML. Urban-rural differences in oral and maxillofacial trauma. *Braz Oral Res.* 2012;26(2):132–138. doi:10.1590/s1806-83242012000200008

10- Chrcanovic BR, Freire-Maia B, de Souza LN, Araújo VO, Abreu MHN. Facial fractures: a 1-year retrospective study in a hospital in Belo Horizonte. *Braz Oral Res* 2004;18(4):322-8

11- Da Nóbrega LM, de Macedo Bernardino I, Leal PM, de Castro Martins C, Granville-Garcia AF, D'Avila S. Traffic accidents, maxillofacial injuries and risk factors: A systematic review of observational studies. *J Evid Based Med.* 2019;12(1):3–8. doi:10.1111/jebm.12332

12- Ribeiro AL, da Silva Gillet LC, de Vasconcelos HG, de Castro Rodrigues L, de Jesus Viana Pinheiro J, de Melo Alves-Junior S. Facial Fractures: Large Epidemiologic Survey in Northern Brazil Reveals Some Unique Characteristics. *J Oral Maxillofac Surg.* 2016;74(12):2480.e1–2480.e12. doi:10.1016/j.joms.2016.08.015

13- Ferreira MC, Batista AM, Ferreira FO, Ramos-Jorge ML, Marques LS. Pattern of oral–maxillofacial trauma stemming from interpersonal physical violence and determinant factors. *Dental Traumatology* 2014; 30: 15–21; doi: 10.1111/edt.12047

14- Lima Júnior SM, Santos SE, Kluppel LE, Asprino L, Moreira RW, de Moraes M. A comparison of motorcycle and bicycle accidents in oral and maxillofacial trauma. *J Oral Maxillofac Surg.* 2012;70(3):577–583. doi:10.1016/j.joms.2011.03.035

15- Porto GG, de Menezes LP, Cavalcante DKF, de Souza RRL, Carneiro SCAS, Antunes AA. Do Type of Helmet and Alcohol Use Increase Facial Trauma Severity? [published online ahead of print, 2019 Dec 5]. *J Oral Maxillofac Surg.* 2019;S0278-2391(19)31368-0. doi:10.1016/j.joms.2019.12.004

16- Batista AM, Ferreira FO, Marques LS, Ramos-Jorge ML, Ferreira MC. Risk factors associated with facial fractures. *Braz Oral Res.* 2012 Mar-Apr;26(2):119-25

17- Gandhi S, Ranganathan LK, Solanki M, Mathew GC, Singh I, Bither S. Pattern of maxillofacial fractures at a tertiary hospital in northern India: a 4-year retrospective study of 718 patients. *Dent Traumatol.* 2011;27(4):257–262. doi:10.1111/j.1600-9657.2011.00996.x

18- [Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [citado 26 de março 2020]. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?lang=&coduf=21&search=maranhao.>]

19- Leles JL, dos Santos EJ, Jorge FD, da Silva ET, Leles CR. Risk factors for maxillofacial injuries in a Brazilian emergency hospital sample. *J Appl Oral Sci.* 2010;18(1):23–29. doi:10.1590/s1678-77572010000100006

20- Chrcanovic BR, Abreu MH, Freire-Maia B, Souza LN. Facial fractures in children and adolescents: a retrospective study of 3 years in a hospital in Belo Horizonte, Brazil. *Dent Traumatol.* 2010;26(3):262–270. doi:10.1111/j.1600-9657.2010.00887.x

21- Iida S, Hassfeld S, Reuther T, Schweigert HG, Haag C, Klein J, et al. Maxillofacial fractures resulting from falls. *J Craniomaxillofac Surg.* 2003;31:278-83.

22- Fasola AO, Obiechina AE, Arotiba JT: Incidence and pattern of maxillofacial fractures in the elderly. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2003;32:206.

Tabelas

Tabela 1. Distribuição das variáveis sociodemográficas para a amostra estudada. São Luís, Brasil, 2019 (n=400)

Variável	n (%)
Hospital	
Público	364 (91,0)
Privado	36 (9,0)
Procedência	
Zona urbana	251 (62,8)
Zona rural	149 (37,3)
Sexo	
Feminino	93 (23,3)
Masculino	307 (76,8)
Faixa etária	
1 a 12 anos	2 (0,5)
13 a 19 anos	30 (7,5)
20 a 29 anos	155 (38,8)
30 a 39 anos	113 (28,3)
40 a 59 anos	72 (18,0)
60 a 90 anos	28 (7,0)
Raça autodeclarada	
Branca	46 (11,5)
Parda	274 (68,5)
Preta	79 (19,8)
Amarela	1 (0,3)
Estado Civil	
Solteiro	180 (45,0)
Casado	145 (36,3)
União estável	65 (16,3)
Divorciado	6 (1,5)
Viúvo	4 (1,0)
Escolaridade	
> 8 anos de estudo	339 (84,8)
≤ 8 anos de estudo	47 (11,8)
Sem escolaridade	14 (3,5)
Renda	
Até 2 SM	274 (68,5)
> 2 SM a < 5 SM	107 (26,8)
≥ 5 SM	5 (1,3)
Não respondeu	14 (3,5)

SM = Salário(s) mínimo(s)

Tabela 2. Distribuição dos fatores relacionados ao traumatismo maxilofacial. São Luís, Brasil, 2019 (n=400)

Variável	n (%)
História prévia de trauma	
Não	380 (95,0)
Sim	20 (5,0)
Tipo de acidente	
Acidente de automóvel	26 (6,5)
Acidente de motocicleta	164 (41,0)
Acidente de trabalho	8 (2,0)
Agressão física	80 (20,0)
Acidente com animal	5 (1,3)
Acidente doméstico	4 (1,0)
Atropelamento	13 (3,3)
Prática de esporte	28 (7,0)
Assalto	15 (3,8)
Queda	57 (14,3)
Tipo de trauma maxilofacial	
Fratura frontal	6 (1,5)
Frontal-traço	3 (0,8)
Fratura de mandíbula	97 (24,3)
Mandíbula-traço	13 (3,3)
Fratura de maxila	37 (9,3)
Maxila-traço	3 (0,8)
Fratura do zigomático	43 (10,8)
Zigomático-traço	4 (1,0)
Fratura de arco zigomático	9 (2,3)
Fratura zigomático-orbital	17 (4,3)
Fratura zigomático-maxilar	12 (3,0)
Fratura de órbita	15 (3,8)
Fratura de nariz	69 (17,3)
Nariz-traço	2 (0,5)
Fratura naso-etmoide-orbital	12 (3,0)
Fratura composta ^f	19 (4,8)
Laceração [§]	35 (8,8)
Abrasão [§]	1 (0,3)
Contusão [§]	3 (0,8)
Trauma dental	
Sim	67 (16,7)
Não	333 (83,3)
Tipo de trauma dental	
Concussão	2 (0,5)
Subluxação	4 (1,0)
Luxação	19 (4,8)
Fratura	36 (9,0)
Avulsão	6 (1,5)
Sem comprometimento	333 (83,3)
Tipo de atendimento	
Ambulatorial	63 (15,8)
Hospitalar	337 (84,3)
Tempo decorrido até atendimento	
Atendimento imediato	1 (0,3)
1 a 2 horas	199 (49,8)
3 a 8 horas	148 (37,0)
9 a 96 horas	52 (13,0)
Tipo de tratamento	

Conservador	116 (29,0)
Cirúrgico	284 (71,0)
Tempo de permanência hospitalar	
Alta no mesmo dia do atendimento inicial	73 (18,3)
1 a 3 dias	123 (30,8)
4 a 7 dias	170 (42,5)
8 a 21 dias	34 (8,5)
Desfecho	
Alta	340 (85,0)
Transferência	60 (15,0)

§ Casos em que não ocorreu fratura óssea; £ Fratura composta: quando o osso projeta-se para fora da pele.

Tabela 3. Distribuição do tipo de acidente segundo o sexo. São Luís, Brasil, 2019 (n=400)

Tipo de acidente	Sexo			p*
	Feminino n (%)	Masculino n (%)	Total n (%)	
Acidente de automóvel	3 (3,2)	23 (7,5)	26 (6,5)	
Acidente de motocicleta	32 (34,4)	132 (43,0)	164 (41,0)	
Acidente de trabalho	1 (1,1)	7 (2,3)	8 (2,0)	
Agressão física	12 (12,9)	68 (22,1)	80 (20,0)	
Acidente com animal	1 (1,1)	4 (1,3)	5 (1,3)	<0,001
Acidente doméstico	3 (3,2)	1 (0,3)	4 (1,0)	
Atropelamento	5 (5,4)	8 (2,6)	13 (3,3)	
Prática de esporte	3 (3,2)	25 (8,1)	28 (7,0)	
Assalto	2 (2,2)	13 (4,2)	15 (3,8)	
Queda	31 (33,3)	26 (8,5)	57 (14,3)	
Total	93 (100,0)	307 (100,0)	400 (100,0)	

* Teste de razão de verossimilhança.

Tabela 4. Distribuição do tipo de acidente segundo a faixa etária. São Luís, Brasil, 2019 (n=400)

Tipo de acidente	Faixa etária						Total n (%)
	1-12 anos n (%)	13-19 anos n (%)	20-29 anos n (%)	30-39 anos n (%)	40-59 anos n (%)	60-90 anos n (%)	
Acidente de automóvel	0 (0,0)	0 (0,0)	9 (5,8)	9 (8,0)	4 (5,6)	4 (14,3)	26 (6,5)
Acidente de motocicleta	0 (0,0)	5 (16,7)	68 (43,9)	59 (52,2)	27 (37,5)	5 (17,9)	164 (41,0)
Acidente de trabalho	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,6)	6 (5,3)	1 (1,4)	0 (0,0)	8 (2,0)
Agressão física	0 (0,0)	8 (26,7)	49 (31,6)	13 (11,5)	7 (9,7)	3 (10,7)	80 (20,0)
Acidente com animal	0 (0,0)	2 (6,7)	0 (0,0)	1 (0,9)	2 (2,8)	0(0,0)	5 (1,3)
Acidente doméstico	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (1,3)	1 (0,9)	0 (0,0)	1 (3,6)	4 (1,0)
Atropelamento	1 (50,0)	0 (0,0)	4 (2,6)	3 (2,7)	2 (2,8)	3 (10,7)	13 (3,3)
Prática de esporte	0 (0,0)	7 (23,3)	12 (7,7)	8 (7,1)	1 (1,4)	0 (0,0)	28 (7,0)
Assalto	0 (0,0)	1 (3,3)	3 (1,9)	4 (3,5)	6 (8,3)	1 (3,6)	15 (3,8)
Queda	1 (50,0)	7 (23,3)	7 (4,5)	9 (8,0)	22 (30,6)	11 (39,3)	57 (14,3)
Total n (%)	2 (100)	30 (100)	155 (100)	113 (100)	72 (100)	28 (100)	400 (100)

*Teste de razão de verossimilhança: $p < 0,001$.

Tabela 5. Distribuição do tipo de trauma maxilofacial segundo o sexo. São Luís, Brasil, 2019 (n=400)

Tipo de trauma maxilofacial	Sexo		Total n (%)	p	
	Feminino n (%)	Masculino n (%)			
Fratura frontal	3 (3,2)	3 (1,0)	6 (1,5)	0,038	
Frontal traço	3 (3,2)	0 (0,0)	3 (0,8)		
Fratura de mandíbula	15 (16,1)	82 (26,7)	97 (24,3)		
Mandíbula-traço	4 (4,3)	9 (2,9)	13 (3,3)		
Fratura de maxila	7 (7,5)	30 (9,8)	37 (9,3)		
Maxila-traço	1 (1,1)	2 (0,7)	3 (0,8)		
Fratura de zigomático	10 (10,8)	33 (10,7)	43 (10,8)		
Zigomático-traço	0 (0,0)	4 (1,3)	4 (1,0)		
Fratura do arco zigomático	2 (2,2)	7 (2,3)	9 (2,3)		
Fratura zigomático-orbital	3 (3,2)	14 (4,6)	17 (4,3)		
Fratura zigomático-maxilar	4 (4,3)	8 (2,6)	12 (3,0)		
Fratura de órbita	3 (3,2)	12 (3,9)	15 (3,8)		
Fratura de nariz	20 (21,5)	49 (16,0)	69 (17,3)		
Nariz-traço	0 (0,0)	2 (0,7)	2 (0,5)		
Fratura naso-etmoide-orbital	1 (1,1)	11 (3,6)	12 (3,0)		
Fratura composta ^f	3 (3,2)	16 (5,2)	19 (4,8)		
Laceração [§]	11 (11,8)	24 (7,8)	35 (8,8)		
Abrasão [§]	1 (1,1)	0 (0,0)	1 (0,3)		
Contusão [§]	2 (2,2)	1 (0,3)	3 (0,8)		
Total n (%)	93 (100)	307 (100)	400 (100)		

* Teste de razão de verossimilhança; ^fFratura composta: quando o osso projeta-se para fora da pele; [§]Casos em que não ocorreu fratura óssea.

Tabela 6. Distribuição do tipo de trauma maxilofacial segundo a faixa etária. São Luís, Brasil, 2019 (n=400)

Tipo de trauma maxilofacial	Faixa etária						Total n (%)
	1-12 anos n (%)	13-19 anos n (%)	20-29 anos n (%)	30-39 anos n (%)	40-59 anos n (%)	60-90 anos n (%)	
Fratura frontal	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (1,3)	2 (1,8)	2 (2,8)	0 (0,0)	6 (1,5)
Frontal-traço	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (1,8)	1 (1,4)	0 (0,0)	3 (0,8)
Fratura de mandíbula	1 (50,0)	11 (36,7)	39 (25,2)	26 (23,0)	16 (22,2)	4 (14,3)	97 (24,3)
Mandíbula-traço	0 (0,0)	2 (6,7)	4 (2,6)	4 (3,5)	2 (2,8)	1 (3,6)	13 (3,3)
Fratura de maxila	0 (0,0)	2 (6,7)	14 (9,0)	10 (8,8)	6 (8,3)	5(17,9)	37 (9,3)
Maxila-traço	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,6)	0 (0,0)	2 (2,8)	0 (0,0)	3 (0,8)
Fratura de zigomático	0 (0,0)	1 (3,3)	16 (10,3)	16 (14,2)	9 (12,5)	1 (3,6)	43 (10,8)
Zigomático-traço	0 (0,0)	1 (3,3)	0 (0,0)	1 (0,9)	2 (2,8)	0 (0,0)	4 (1,0)
Fratura de arco zigomático	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (1,3)	4 (3,5)	3 (4,2)	0 (0,0)	9 (2,3)
Fratura zigomático-orbital	0 (0,0)	0 (0,0)	7 (4,5)	6 (5,3)	3 (4,2)	1 (3,6)	17 (4,3)
Fratura zigomático-maxilar	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (3,9)	2 (1,8)	2 (2,8)	2 (7,1)	12 (3,0)
Fratura de órbita	0 (0,0)	1 (3,3)	7 (4,5)	4 (3,5)	3 (4,2)	0 (0,0)	15 (3,8)
Fratura de nariz	0 (0,0)	9 (30,0)	25 (16,1)	14 (12,4)	13 (18,1)	8 (28,6)	69 (17,3)
Nariz traço	0 (0,0)	1 (3,3)	0 (0,0)	1 (0,9)	0 (0,0)	(0,0)	2 (0,5)
Fratura naso-etmoide-orbital	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (3,2)	5 (4,4)	1 (1,4)	1 (3,6)	12 (3,0)
Fratura composta [£]	0 (0,0)	0 (0,0)	10 (6,5)	5 (4,4)	4 (5,6)	0 (0,0)	19 (4,8)
Laceração [§]	1(50,0)	2 (6,7)	17 (11,0)	8 (7,1)	3 (4,2)	4 (14,3)	35 (8,8)
Abrasão [§]	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,3)
Contusão [§]	0 (0,0)	(0,0)	0 (0,0)	2 (1,8)	0 (0,0)	1 (3,6)	3 (0,8)
Total n (%)	2 (100)	30 (100)	155 (100)	113 (100)	72 (100)	28 (100)	400 (100)

Teste de razão de verossimilhança: $p = 0,683$; [£]Fratura composta: quando o osso projeta-se para fora da pele; [§]Casos em que não ocorreu fratura óssea;

Tabela 7. Distribuição do tipo de trauma maxilofacial segundo o tipo de acidente. São Luís, Brasil, 2019 (n=400)

Tipo de trauma maxilofacial	Tipo de acidente										Total
	Acidente de automóvel	Acidente de motocicleta	Acidente de trabalho	Agressão física	Acidente com animal	Acidente doméstico	Atropelamento	Prática de esporte	Assalto	Queda	
Fratura Frontal	0(0,0)	0 (0,0)	1 (12,5)	1 (1,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (7,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (5,3)	6 (1,5)
Frontal-traço	0 (0,0)	1 (0,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (3,6)	0 (0,0)	1 (1,8)	3 (0,8)
Fratura de mandíbula	5 (21,7)	47 (30,1)	2 (25,0)	23 (28,8)	1 (20,0)	0 (0,0)	1 (7,7)	1 (3,6)	7 (46,7)	10 (17,5)	97(24,3)
Mandíbula-traço	1 (4,3)	7 (4,3)	0 (0,0)	2 (2,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (3,6)	1 (6,7)	1 (1,8)	13 (3,3)
Fratura de maxila	4 (17,4)	13 (7,9)	1 (12,5)	8 (10,0)	0 (0,0)	1 (25,0)	1 (7,7)	0 (0,0)	4 (26,7)	5 (8,8)	37 (9,3)
Maxila-traço	0 (0,0)	2 (1,3)	0 (0,0)	1 (1,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (0,8)
Fratura de zigomático	0 (0,0)	23 (14,0)	0 (0,0)	8 (10,0)	1 (20,0)	0 (0,0)	2 (15,4)	1 (3,6)	1 (6,7)	7 (12,3)	43 (10,8)
Zigomático-traço	1 (4,3)	1 (0,6)	0 (0,0)	1 (1,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (7,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (1,0)
Fratura do arco zigomático	0 (0,0)	7 (4,5)	0 (0,0)	1 (1,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (6,7)	0 (0,0)	9 (2,3)
Fratura zigomático-orbital	1 (3,8)	9 (5,5)	0 (0,0)	2 (2,5)	1 (20,0)	0 (0,0)	1 (7,7)	1 (3,6)	1 (6,7)	1 (1,8)	17 (4,3)
Fratura zigomático-maxilar	0 (0,0)	9 (5,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (7,7)	2 (7,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	12 (3,0)
Fratura de órbita	2 (8,7)	2 (1,3)	1 (12,5)	4 (5,0)	1 (20,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (10,7)	0 (0,0)	2 (3,5)	15 (3,8)
Fratura de nariz	4 (17,4)	7 (4,5)	3 (37,5)	16 (20,0)	0 (0,0)	1 (25,0)	4 (30,8)	13 (46,4)	0 (0,0)	21 (36,8)	69 (17,3)
Nariz-traço	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (7,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (0,5)
Fratura naso-etmoide-orbital	0 (0,0)	8 (4,9)	0 (0,0)	3 (3,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (3,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	12 (3,0)
Fratura composta ^f	1 (3,8)	16 (9,8)	0 (0,0)	1 (1,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,8)	19 (4,8)
Laceração [§]	6 (23,1)	11 (6,7)	0 (0,0)	8 (10,0)	1 (20,0)	2 (50,0)	1 (7,7)	2 (7,1)	0 (0,0)	4 (7,0)	35 (8,8)
Abrasão [§]	0 (0,0)	1 (0,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,3)
Contusão [§]	0 (0,0)	1 (0,6)	0 (0,0)	1 (1,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,8)	3 (0,8)
Total n (%)	26 (100)	164 (100)	8 (100)	80 (100)	5 (100)	4 (100)	13 (100)	28 (100)	15 (100)	57 (100)	400 (100)

Teste de razão de verossimilhança: $p = 0,001$; ^fFratura composta: quando o osso projeta-se para fora da pele; [§]Casos em que não ocorreu fratura óssea.

APÊNDICES

Apêndice 1 - Termo de consentimento livre e esclarecido

Título do projeto: TRAUMATISMOS MAXILOFACIAIS TRATADOS EM HOSPITAIS PUBLICOS E PRIVADOS DE SÃO LUÍS: ESTUDO TRANSVERSAL

Pesquisador responsável: Profa. Dra. Meire Coelho Ferreira

Instituição/Departamento: Universidade Ceuma - UniCeuma

Telefone para contato do pesquisador responsável: (98) 981607712.

E-mail do pesquisador responsável: meirecofe@hotmail.com

Pesquisador principal: Samuel Benson Lima Barreto

Instituição/Departamento: Universidade Ceuma - UniCeuma

Telefone para contato do pesquisador principal: (98) 981113174.

E-mail do pesquisador principal: odontoobenson@hotmail.com

Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Ceuma. Rua Josué

Montelo 1, São Luís – MA 65075-120. (98) 3235-0465

Local da coleta de dados: no serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial (CTBMF) dos Hospitais HTO, Hospital Centro Médico e Hospital Guaras.

Prezado (a) Senhor(a):

Você está sendo convidado (a) a participar desta pesquisa de forma totalmente **voluntária**. Antes de concordar em participar desta pesquisa, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Os pesquisadores deverão responder todas as suas dúvidas antes de você se decidir a participar. Você tem o direito de **desistir** de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito.

Objetivo do estudo: O objetivo deste trabalho é estudar os tipos de traumas mais frequentes que acometem indivíduos em São Luís, as causas desses traumas e os tipos mais comuns de tratamento.

Benefícios: A partir deste estudo, você terá um atendimento especializado, o que faz com o trauma sofrido por você seja tratado com maior chance de sucesso.

Riscos: Você, como qualquer indivíduo que recebe tratamento para trauma, está sujeito a incômodo ou dor durante o exame, mesmo que tenha recebido anestesia. Pode estar sujeito também ao deslocamento de restos de dentes ou próteses dentárias para áreas que se comunicam com a boca.

Sigilo. As informações fornecidas por você serão mantidas em sigilo. Você não será identificado em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em revistas científicas.

Caso você esteja de acordo em participar desta pesquisa, gostaria da sua autorização.

Coloco-me à disposição para maiores esclarecimentos pelo telefone (98) 981113174 e, ainda, pelo e-mail odontoobenson@hotmail.com

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do da Universidade Ceuma, Rua Josué Montelo 1, São Luís – MA 65075-120 (telefone: 3235-0465).

Profa. Dra. Meire Coelho Ferreira
Pesquisador Responsável

Samuel Benson Lima Barreto
Pesquisador Principal

Participante
CPF:

Este termo é elaborado em duas vias, que devem ser rubricadas em todas as suas páginas e assinadas, ao seu término, pelo convidado a

participar da pesquisa, assim como pelo pesquisador principal ou pela (s) pessoa (s) por ele delegada (s).

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do CEUMA.

Os CEP são colegiados interdisciplinares e independentes, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criados para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Apêndice 2 - Questionário

1. Nome: _____
2. Procedência: () Urbana () Rural
3. Sexo: () F () M 4. Data de Nascimento: _____
5. Idade: _____
6. Peso: _____ 7. Altura: _____
8. Raça: () branca () parda/mestiça () preta () amarela ()
indígena
9. Estado civil: () solteiro () casado () união estável () divorciado () viúvo
10. Nível de escolaridade:
() Superior completo
() Superior incompleto
() Ensino médio completo
() Ensino médio incompleto
() Fundamental completo
() Fundamental incompleto
() Sem escolaridade
11. Renda mensal: () Menos de um salário mínimo; () De um a menos de
dois salários mínimos; () De dois a menos de cinco salários mínimos; () De
cinco a menos de dez salários mínimos; () Acima de quinze salários
mínimos/
12. Tamanho da Família: _____
13. Mês de ocorrência do trauma: _____
14. História prévia de trauma:
() Não () Sim _____
15. Tipo de Acidente:
() Acidente de carro
() Uso de álcool ao dirigir carro
() Acidente de motocicleta
() Uso de álcool com motocicleta
() Acidente de Trabalho.
Quando? _____

Como? _____

Onde? _____

Agressão física

Acidente com animal

Acidente doméstico

Quando? _____

Como? _____

Onde? _____

Atropelamento

Prática de esporte

Assalto

Queda

16. Em caso de acidente de motocicleta, usava capacete? Sim Não

17. Em caso de uso de capacete, estava utilizando protetor facial? Sim Não

18. Em caso de uso de capacete, o mesmo estava afivelado? Sim Não

19. Em caso de acidente com animal, qual?

Cavalos Boi Outros _____

20. Em caso de agressão física, violência doméstica ou urbana? _____

- O agressor estava sob efeitos de drogas ilícitas? Não Sim

- A vítima estava sob efeitos de drogas? Não Sim

21. Em caso de agressão física: Não Sim

- O agressor estava sob efeitos de álcool? Não Sim

- A vítima estava sob efeitos de álcool? Não Sim

22. Mecanismo de agressão:

Soco

Chute

Tapa

Estrangulamento

Arma branca

Arma de fogo.

Outro. _____

23. Tipo de arma:

- Arma branca
- Arma de fogo
- Objeto sem corte
- Pés
- Vidro quebrado
- Punho fechado
- Outros. _____

24. História anterior de violência doméstica ou urbana? Não Sim

Qual tipo de violência? Urbana Doméstica

25. Queda?

-Decorrente de uso de álcool? Não Sim

-Decorrente do uso de drogas ilícitas? Não Sim

26. Tipo de Queda?

Própria altura

De algum lugar: escada. Outro: _____

27. Local de ocorrência do trauma (acidente/queda)

Casa Escola Rua Locais Comunitários

Apêndice 3 - Ficha clínica

01. Localização do trauma:

 Cabeça Maxilofacial Pescoço Peito

02. Tipo do Trauma

- Fratura Frontal
- Frontal- traço
- Fratura Mandíbula
- Mandíbula –traço -- > Localização: _____
- Fratura Maxila
- Maxila – traço
- Fratura de zigomático
- Zigomático – traço
- Fratura de arco zigomático
- Fratura zigomático-orbital
- Fratura zigomático-maxilar
- Fratura de órbita
- Órbita – traço
- Fratura Nariz
- Nariz – traço
- Fratura naso-orbito-etmoidal
- Fratura composta (panfacial)
- Laceração
- Abrasão
- Contusão

03. Tipo de Tratamento

- Conservador
- Cirúrgico

04. Tempo decorrente até o atendimento?

- Minutos: _____
- Horas: _____

05. Tipo de Atendimento?

- Ambulatorial
- Hospitalar

06. Tempo de permanência no hospital? _____

- Desfecho:

- Alta
- Transferência
- Morte
- Saída do hospital sem recomendação médica

07. Trauma Dental?

- Não Sim

08. Dentes comprometidos? () Não () Sim

09. Tipo de trauma dental?

() Concussão – Dentes: _____

() Subluxação – Dentes: _____

() Luxação – Dentes: _____

() Fratura – Dentes: _____

() Avulsão – Dentes: _____

10. *Overjet* aumentado? () Não () Sim

11. Cobertura labial?

() Adequado () Inadequado

ANEXOS

Anexo 1- Parecer do Comitê de Ética



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Traumatismos Maxilofaciais tratados em hospitais públicos e privados de São Luís: estudo transversal

Pesquisador: Samuel Benson

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 08489118.8.0000.5084

Instituição Proponente: CEUMA-ASSOCIACAO DE ENSINO SUPERIOR

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.306.296

Apresentação do Projeto:

Os traumatismos maxilofaciais representam um problema de saúde pública mundial, com custo elevado ao sistema de saúde, e são associados à

perda de função e deformação facial. O objetivo deste estudo será investigar aspectos demográficos, socioeconômicos, etiológicos, tipos e formas de tratamento de traumatismos maxilofaciais em indivíduos atendidos em hospitais públicos e privados de São Luís.

Será realizado um estudo transversal com indivíduos que sofrerem traumatismo bucomaxilofacial e buscarem atendimento no serviço de Cirurgia e

Traumatologia Bucomaxilofacial (CTBMF) dos Hospitais Socorrão II, Hospital UDI, Hospital Centro Médico e Hospital Guaras, em São Luís,

Maranhão. Considerando a população finita de indivíduos que buscarem atendimento nos respectivos hospitais durante o último ano, o 'n' amostral necessário será de 10, 17, 27 e 274, perfazendo um total de 328 indivíduos. Os instrumentos de coleta de dados serão a ficha clínica a ser

preenchida por pesquisadores envolvidos na pesquisa e um questionário a ser respondido pelos indivíduos que sofreram traumas ou seus acompanhantes

Endereço: DOS CASTANHEIROS

Bairro: JARDIM RENASCENÇA

CEP: 65.075-120

UF: MA

Município: SAO LUIS

Telefone: (98)3214-4212

E-mail: cep@ceuma.br



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO
MARANHÃO - UNICEUMA



Continuação do Parecer: 3.306.296

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Investigar aspectos demográficos, socioeconômicos, etiológicos, tipos e formas de tratamento de traumatismos maxilofaciais em indivíduos atendidos em hospitais públicos e privados de São Luis.

Objetivo Secundário:

- Investigar a associação entre os traumatismos maxilofaciais e fatores demográficos e socioeconômicos;
- Investigar a associação entre os traumatismos maxilofaciais e fatores etiológicos;
- Investigar a associação entre os traumatismos maxilofaciais e os tipos de tratamento.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos estão relacionados ao exame físico do paciente durante o atendimento para o traumatismo maxilofacial. Mesmo que o paciente seja anestesiado, poderá apresentar algum incômodo ou dor durante o atendimento. Pode ter um quadro de hemorragia provocada, deslocamento de fragmentos dentários ou próteses dentárias para as vias aéreas.

Benefícios:

Dentre os benefícios para o paciente está o atendimento especializado, o que pode conferir um melhor prognóstico para o caso, pois a probabilidade de um diagnóstico correto e, conseqüentemente, do tratamento ideal em menor intervalo de tempo é maior. Ainda, este estudo contribuirá com a literatura científica, uma vez que será possível conhecer na atualidade a frequência de traumatismos maxilofaciais em indivíduos de São Luis e os fatores associados à ocorrência destes traumas, permitindo o estabelecimento de políticas públicas no sentido de prevenir os traumatismos assim como em estabelecer prioridades no atendimento.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo de corte transversal a ser realizado em hospitais de São Luis, tem relevância e apresenta metodologia adequada aos objetivos propostos

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Trata-se de uma reapresentação de protocolo de pesquisa onde todas as pendências enumeradas

Endereço: DOS CASTANHEIROS
Bairro: JARDIM RENASCENÇA CEP: 65.075-120
UF: MA Município: SAO LUIS
Telefone: (98)3214-4212 E-mail: cep@ceuma.br



Continuação do Parecer: 3.366.296

no parecer anterior.

O pesquisador apresentou recurso para a não aprovação, sendo o mesmo deferido pelas considerações expostas

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendência

Considerações Finais a critério do CEP:

O pesquisador deverá apresentar a este CEP relatório final da pesquisa

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Recurso do Parecer	recurso.pdf	28/03/2019 20:31:36		Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	relatoriojustificativa.docx	28/03/2019 20:31:30	Samuel Benson	Aceito
Outros	termoguarasok.docx	28/03/2019 20:25:44	Samuel Benson	Aceito
Outros	termohtook.docx	28/03/2019 20:22:23	Samuel Benson	Aceito
Outros	termocentromedok.docx	28/03/2019 20:19:21	Samuel Benson	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLECORRIGIDOOK.docx	28/03/2019 20:16:48	Samuel Benson	Aceito
Cronograma	cronogramanovo.docx	28/03/2019 20:16:30	Samuel Benson	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projotomestradook.docx	28/03/2019 20:16:13	Samuel Benson	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1250096.pdf	04/01/2019 15:56:27		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.docx	04/01/2019 15:55:04	Samuel Benson	Aceito
Outros	termosut.docx	04/01/2019 15:52:26	Samuel Benson	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termo_doc	27/11/2018 21:11:10	Samuel Benson	Aceito

Endereço: DOS CASTANHEIROS
 Bairro: JARDIM RENASCENÇA CEP: 65.075-120
 UF: MA Município: SAO LUIS
 Telefone: (98)3214-4212 E-mail: cep@ceuma.br



Continuação do Parecer: 3.306.296

Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	27/11/2018 20:30:19	Samuel Benson	Acolto
----------------	------------------	------------------------	---------------	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO LUIS, 07 de Maio de 2019

Assinado por:
RUDYS RODOLFO DE JESUS TAVAREZ
 (Coordenador(a))

Endereço: DOS CASTANHEIROS
 Bairro: JARDIM RENASCENÇA CEP: 65.075-120
 UF: MA Município: SAO LUIS
 Telefone: (98)3214-4212 E-mail: cep@ceuma.br

Anexo 2 - Normas da revista *International Journal of Oral & Maxillofacial Surgery*

Would authors please note that the reference style for the journal has now changed. Please pay special attention to the guidelines under the heading "References" below. Authors wishing to submit their work to the journal are urged to read this detailed guide for authors and comply with all the requirements, particularly those relating to manuscript length and format. This will speed up the reviewing process and reduce the time taken to publish a paper following acceptance.

Online Submission

Submission and peer-review of all papers is now conducted entirely online, increasing efficiency for editors, authors, and reviewers, and enhancing publication speed. Authors requiring further information on online submission are strongly encouraged to view the system, including a tutorial, at <http://ees.elsevier.com/ijoms>. For additional enquiries please visit our Support Center. Once a paper has been submitted, all subsequent correspondence between the Editorial Office (ijoms@elsevier.com) and the corresponding author will be by e-mail.

Editorial Policy

A paper is accepted for publication on the understanding that it has not been submitted simultaneously to another journal, has been read and approved by all authors, and that the work has not been published before. The Editors reserve the right to make editorial and literary corrections. Any opinions expressed or policies advocated do not necessarily reflect the opinions and policies of the Editors.

Declarations

Upon submission you will be required to complete and upload the declarations page (pdf version or word version) to declare funding, conflict of interest and to indicate that ethical approval was given – all studies involving patients must

have patient consent and ethical committee approval, please refer to the section on 'Ethics' below. This information must also be inserted into your manuscript under the acknowledgements section with the headings below. Upon submission you will be required to complete and upload this form (pdf version or word version) to declare funding, conflict of interest, and to indicate whether ethical approval and patient consent were given and you must also upload with it the IRB approval or exemption letter. This applies to original research articles carried out on humans, including observational studies and case series. Ethical committee approval or exemption is not needed for systematic review articles or articles that are not based on humans or animals. Research on animal studies should be uploaded with the appropriate ethical approval for the study. If the ethical approval or exemption letter is not in English please provide the text in English. Lastly you must confirm that all authors have agreed to the submission.

PLEASE NOTE that all funding must be declared at first submission, as the addition of funding at acceptance stage may invalidate the acceptance of your manuscript.

Authorship

All authors should have made substantial contributions to all of the following: (1) the conception and design of the study, or acquisition of data, or analysis and interpretation of data (2) drafting the article or revising it critically for important intellectual content (3) final approval of the version to be submitted. Normally a maximum of four authors should appear on a case report or technical note. Full length articles may contain as many authors as appropriate. Minor contributors and non-contributory clinicians who have allowed their patients to be used in the paper should be acknowledged at the end of the text before the references. The corresponding author is responsible for ensuring that all authors are aware of their obligations.

Changes to Authorship

Authors should consider carefully the list and order of authors before submitting their manuscript and provide the full list of authors at the time of

the original submission. Any amendment to the author list (including addition and deletion) should be made only prior to acceptance of the manuscript. Please note that any change must be approved by the Editor-in-Chief. If you require to make a change to the authorship, please email IJOMS@elsevier.com with the reasons for the change in authorship.

If the Editor-in-Chief agrees to the change, we must receive an email from each author including the manuscript number, the original author list, the new author list and their agreement to the change. Requests to add or delete, or rearrange the author list after the manuscript has been accepted will only be considered in exceptional circumstances. While the Editor considers the request, publication of the manuscript will be suspended.

If the manuscript has already been published in an online issue, no requests for authorship amendment will be considered. Before a paper is accepted all the authors of the paper must sign the Confirmation of Authorship form. This form confirms that all the named authors agree to publication if the paper is accepted and that each has had significant input into the paper. Please download the form and send it to the Editorial Office. (pdf version or word version) It is advisable that to prevent delay this form is submitted early in the editorial process.

Acknowledgements

All contributors who do not meet the criteria for authorship as defined above should be listed in an acknowledgements section. Examples of those who might be acknowledged include a person who provided purely technical help, writing assistance, or a department chair who provided only general support. Authors should disclose whether they had any writing assistance and identify the entity that paid for this assistance.

Conflict of interest

At the end of the main text, all authors must disclose any financial and personal relationships with other people or organisations that could inappropriately influence (bias) their work. Examples of potential conflicts of

interest include employment, consultancies, stock ownership, honoraria, paid expert testimony, patent applications/registrations, and grants or other funding. If an author has no conflict of interest to declare, this should be stated.

Role of the funding source

All sources of funding should be declared as an acknowledgement at the end of the text. Authors should declare the role of study sponsors, if any, in the study design, in the collection, analysis and interpretation of data; in the writing of the manuscript; and in the decision to submit the manuscript for publication. If the study sponsors had no such involvement, the authors should so state.

Open access

This journal offers you the option of making your article freely available to all via the ScienceDirect platform. To prevent any conflict of interest, you can only make this choice after receiving notification that your article has been accepted for publication. The fee of \$3,300 excludes taxes and other potential author fees such as color charges. In some cases, institutions and funding bodies have entered into agreement with Elsevier to meet these fees on behalf of their authors. Details of these agreements are available at <http://www.elsevier.com/fundingbodies>. Authors of accepted articles, who wish to take advantage of this option, should complete and submit the order form (available at <http://www.elsevier.com/locate/openaccessform.pdf>). Whatever access option you choose, you retain many rights as an author, including the right to post a revised personal version of your article on your own website. More information can be found here: <http://www.elsevier.com/authorsrights>.

Ethics

Any manuscript concerned with human subjects, medical records, or human tissue that is submitted to the International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery should comply with the principles stated in the Declaration of Helsinki "Ethical Principles for Medical Research Involving 'Human Subjects'", adopted

by the 18th World Medical Assembly, Helsinki, Finland, June 1964, and as amended most recently by the 64th World Medical Assembly, Fontaleza, Brazil, October 2013. The manuscript should contain a statement that the work has been approved by the appropriate Ethical Committee related to the institution(s) in which the work was performed, and that subjects gave informed consent to the work. The International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery requires institutional Ethics Committee approval for all human studies. For retrospective studies of records either a statement of approval or a statement of exemption from the Committee is appropriate. This statement should be provided upon submission of the manuscript. Studies involving experiments with animals must state that their care was in accordance with institution guidelines.

Patient confidentiality

Patients have a right to privacy. Therefore identifying information, including patients' images, names, initials, or hospital numbers, should not be included in videos, recordings, written descriptions, photographs, and pedigrees unless the information is essential for scientific purposes and you have obtained written informed consent for publication in print and electronic form from the patient (or parent, guardian or next of kin where applicable). If such consent is made subject to any conditions, The Editor and Publisher must be made aware of all such conditions. Written consents must be provided to the Editorial Office on request. Even where consent has been given, identifying details should be omitted if they are not essential. If identifying characteristics are altered to protect anonymity, such as in genetic pedigrees, authors should provide assurance that alterations do not distort scientific meaning and editors should so note. If consent for publication has not been obtained, personal details of patients included in any part of the paper and in any supplementary materials (including all illustrations and videos) must be removed before submission.

Registration of clinical trials

Registration in a public trials registry is a condition for publication of clinical trials in this journal in accordance with International Committee of Medical

Journal Editors recommendations. Trials must register at or before the onset of patient enrolment. The clinical trial registration number should be included at the end of the abstract of the article. A clinical trial is defined as any research study that prospectively assigns human participants or groups of humans to one or more health-related interventions to evaluate the effects of health outcomes. Health-related interventions include any intervention used to modify a biomedical or health-related outcome (for example drugs, surgical procedures, devices, behavioural treatments, dietary interventions, and process-of-care changes). Health outcomes include any biomedical or health-related measures obtained in patients or participants, including pharmacokinetic measures and adverse events. Purely observational studies (those in which the assignment of the medical intervention is not at the discretion of the investigator) will not require registration.

Supplementary Data

For ease of download, the recommended upper limit for the size of a single video/animation file is 150 MB, otherwise users may experience problems when downloading the file. Please see <https://www.elsevier.com/authors/author-schemas/artwork-and-mediainstructions/media-specifications> for further information.

RESEARCH DATA

This journal encourages and enables you to share data that supports your research publication where appropriate, and enables you to interlink the data with your published articles. Research data refers to the results of observations or experimentation that validate research findings. To facilitate reproducibility and data reuse, this journal also encourages you to share your software, code, models, algorithms, protocols, methods and other useful materials related to the project. Below are a number of ways in which you can associate data with your article or make a statement about the availability of your data when submitting your manuscript. If you are sharing data in one of these ways, you are encouraged to cite the data in your manuscript and reference list. Please refer to the ? References? section for more information about data citation. For more information on depositing, sharing and using

research data and other relevant research materials, visit the research data page. **Data linking** If you have made your research data available in a data repository, you can link your article directly to the dataset. Elsevier collaborates with a number of repositories to link articles on ScienceDirect with relevant repositories, giving readers access to underlying data that gives them a better understanding of the research described. There are different ways to link your datasets to your article. When available, you can directly link your dataset to your article by providing the relevant information in the submission system. For more information, visit the database linking page . For supported data repositories a repository banner will automatically appear next to your published article on ScienceDirect. In addition, you can link to relevant data or entities through identifiers within the text of your manuscript, using the following format: Database: xxxx (e.g., TAIR: AT1G01020; CCDC: 734053; PDB: 1XFN).

Mendeley Data

This journal supports Mendeley Data, enabling you to deposit any research data (including raw and processed data, video, code, software, algorithms, protocols, and methods) associated with your manuscript in a free-to-use, open access repository. Before submitting your article, you can deposit the relevant datasets to Mendeley Data. Please include the DOI of the deposited dataset(s) in your main manuscript file. The datasets will be listed and directly accessible to readers next to your published article online.

Data statement

To foster transparency, we encourage you to state the availability of your data in your submission. This may be a requirement of your funding body or institution. If your data is unavailable to access or unsuitable to post, you will have the opportunity to indicate why during the submission process, for example by stating that the research data is confidential. The statement will appear with your published article on ScienceDirect. For more information, visit the Data statement page.

Language Editing

Services Papers will only be accepted when they are written in an acceptable standard of English. Authors, particularly those whose first language is not English, who require information about language editing and copyediting services pre- and post-submission should visit <http://webshop.elsevier.com/languageservices/translationservices> or visit our Support Center for more information. Please note, Elsevier neither endorses nor takes responsibility for any products, goods or services offered by outside vendors through our services or in any advertising. For more information please refer to our Terms and Conditions.

Article Types

The following contributions will be accepted for publication. Please take careful note of the maximum length where applicable. Overlength articles will be returned to the authors without peer review:

- editorials (commissioned by the editor)
- clinical papers: no more than 3000 words and 30 references
- research papers: no more than 3000 words and 40 references
- review papers - no limit on length or number of references
- technical notes (surgical techniques, new instruments, technical innovations)
- no more than 1500 words, 10 references and 2 figures
- case reports - no more than 1500 words, 10 references and 2 figures
- book reviews
- letters to the editor - please see detailed guidelines provided at the end of the main guide for authors
- IAOMS announcements
- general announcements.

Please note: Case reports will be considered for publication only if they add new information to the existing body of knowledge or present new points of view on known diseases. All authors must have contributed to the paper, not necessarily the patient treatment. Technical notes and case reports are limited to a maximum of 4 authors, in exceptional circumstances,

Criteria for Publication

Papers that will be considered for publication should be:

- focused
- based on a sound hypothesis and an adequate investigation method analysing a statistically relevant series, leading to relevant results that back the conclusion
- well written in simple, scientific English grammar and style
- presented with a clear message and containing new information that is relevant for the readership of the journal
- Note the comment above relating to case reports.
- Please include a paragraph in your cover letter where you explain what is new about your study and why it will have an impact on your field of research. Following peer-review, authors are required to resubmit their revised paper within 3 months; in exceptional circumstances, this timeline may be extended at the editor's discretion.

Presentation of Manuscripts

General points

Papers should be submitted in journal style. Failure to do so will result in the paper being immediately returned to the author and may lead to significant delays in publication. Spelling may follow British or American usage, but not a mixture of the two.

Papers should be double-spaced with a margin of at least 3 cm all round. Each line must be numbered. Format Observational or Case Cohort Studies, as well as Case Series must be presented in conformance with STROBE guidelines: <http://www.strobe-statement.org> Randomized Controlled Trials must be presented in conformance with CONSORT guidelines: <http://www.consort-statement.org> Systematic Reviews and Meta-Analyses must be presented according to PRISMA guidelines: <http://www.prisma-statement.org>

Papers should be set out as follows, with each section beginning on a separate page:

- title page
- abstract

- text
- acknowledgements
- references
- tables
- captions to illustrations.

Please note that the qualifications of the authors will not be included in the published paper and should not be listed anywhere on the manuscript.

Title page

The title page should give the following information:

- title of the article
- full name of each author
- name and address of the department or institution to which the work should be attributed
- name, address, telephone and fax numbers, and e-mail address of the author responsible for correspondence and to whom requests for offprints should be sent
- sources of support in the form of grants
- key words. If the title is longer than 40 characters (including spaces), a short title should be supplied for use in the running heads.

Abstract 200 words maximum.

Do not use subheadings or abbreviations; write as a continuous paragraph. Must contain all relevant information, including results and conclusion. Text Please ensure that the text of your paper conforms to the following structure: Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion. There is no separate Conclusion section.

- Present first the nature and scope of the problem investigated
- Review briefly the pertinent literature
- State the rationale for the study • Explain the purpose in writing the paper
- State the method of investigation and the reasons for the choice of a particular method •; Should be written in the present tense

Materials and Methods

- Give the full details, limit references
- Should be written in the past tense
- Include exact technical specifications, quantities and generic names
- Limit the number of subheadings, and use the same in the results section
- Mention statistical method
- Do not include results in this section Results
- Do not describe methods
- Present results in the past tense
- Present representations rather than endlessly repetitive data
- Use tables where appropriate, and do not repeat information in the text

Discussion

Discuss - do not recapitulate results

- Point out exceptions and lack of correlations. Do not try to cover up or 'fudge' data
 - Show how results agree/contrast with previous work
 - Discuss the implications of your findings
 - State your conclusions very clearly
- Headings:** Headings enhance readability but should be appropriate to the nature of the paper. They should be kept to a minimum and may be removed by the Editors. Normally only two categories of headings should be used: major ones should be typed in capital letters; minor ones should be typed in lower case (with an initial capital letter) at the left hand margin.

Quantitative analysis: If any statistical methods are used, the text should state the test or other analytical method applied, basic descriptive statistics, critical value obtained, degrees of freedom, and significance level, e.g. (ANOVA, $F=2.34$; $df=3,46$; P). If a computer data analysis was involved, the software package should be mentioned. Descriptive statistics may be presented in the form of a table, or included in the text.

Abbreviations, symbols, and nomenclature: Only standardized terms, which have been generally accepted, should be used. Unfamiliar abbreviations must be defined when first used. For further details concerning

abbreviations, see Baron DN, ed. Units, symbols, and abbreviations. A guide for biological and medical editors and authors, London, Royal Society of Medicine, 1988 (available from The Royal Society of Medicine Services, 1 Wimpole Street, London W1M 8AE, UK). The minus sign should be -. If a special designation for teeth is used, a note should explain the symbols. Scientific names of organisms should be binomials, the generic name only with a capital, and should be italicised in the typescript. Microorganisms should be named according to the latest edition of the Manual of Clinical Microbiology, American Society of Microbiology.

Drugs: use only generic (non-proprietary) names in the text. Suppliers of drugs used may be named in the Acknowledgments section. Do not use 'he', 'his' etc where the sex of the person is unknown; say 'the patient' etc. Avoid inelegant alternatives such as 'he/she'. Patients should not be automatically designated as 'she', and doctors as 'he'.

References

The journal's reference style has changed. References should be numbered consecutively throughout the article, beginning with 1 for the first-cited reference. References should be listed at the end of the paper in the order in which they appear in the text (not listed alphabetically by author and numbered as previously). The accuracy of references is the responsibility of the author. References in the text should be numbered with superscript numerals inside punctuation: for example "Kenneth and Cohen showed..."; "each technique has advantages and disadvantages ." Citations in the text to papers with more than two authors should give the name of the first author followed by "et al."; for example: "Wang et al identified..." All references cited in the text must be included in the list of references at the end of the paper. Each reference listed must include the names of all authors. Please see section "Article Types" for guidance on the maximum number of reference for each type of article. Titles of journals should be abbreviated according to Index Medicus (see www.nlm.nih.gov.uk) . When citing papers from monographs and books, give the author, title of chapter, editor of book, title of book, publisher, place and year of publication, first and last page numbers.

Internet pages and online resources may be included within the text and should state as a minimum the author(s), title and full URL. The date of access should be supplied and all URLs should be checked again at proof stage.

Data References

This journal encourages you to cite underlying or relevant datasets in your manuscript by citing them in your text and including a data reference in your Reference List. Data references should include the following elements: author name(s), dataset title, data repository, version (where available), year, and global persistent identifier. Add [dataset] immediately before the reference so we can properly identify it as a data reference. The [dataset] identifier will not appear in your published article. Examples: Journal article: Halsband ER, Hirshberg YA, Berg LI. Ketamine hydrochloride in outpatient oral surgery. *J Oral Surg* 1971; 29: 472-476. When citing a paper which has a Digital Object Identifier (DOI), use the following style: Toschka H, Feifel H. Aesthetic and functional results of harvesting radial forearm flap. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2001; 30: 45-51. doi: 10.1054/ijom.2000.0005 Book/monograph: Costich ER, White RP. *Fundamentals of oral surgery*. Philadelphia: WB Saunders, 1971: 201-220. Book chapter: Hodge HC, Smith FA. Biological properties of inorganic fluorides. In: Simons JH, ed.: *Fluorine chemistry*. New York: Academic Press, 1965: 135. Internet resource: International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. <http://www.icmje.org> [Accessibility verified March 21, 2008]

Tables

Tables should be used only to clarify important points. Double documentation in the form of tables and figures is not acceptable. Tables should be numbered consecutively with Arabic numerals. They should be double spaced on separate pages and contain only horizontal rules. Do not submit tables as photographs. A short descriptive title should appear above each table, with any footnotes suitably identified below. Care must be taken to ensure that all units are included. Ensure that each table is cited in the text.

Figures

All illustrations (e.g. graphs, drawings or photographs) are considered to be figures, and should be numbered in sequence with Arabic numerals. Each figure should have a caption, typed double-spaced on a separate page and numbered correspondingly. The minimum resolution for electronically generated figures is 300 dpi. Line illustrations: All line illustrations should present a crisp black image on an even white background (127 x 178 mm (5 x 7 in), or no 14 5-13 37 21/03/2020 18:42 <https://www.ijoms.com/content/authorinfo> Página 5 de 5 larger than 203 x 254 mm (8 x 10 in). The size of the lettering should be appropriate, taking into account the necessary size reduction.

Photographs and radiographs:

Photomicrographs should show magnification and details of any staining techniques used. The area(s) of interest must be clearly indicated with arrows or other symbols. Colour images are encouraged, but the decision whether an illustration is accepted for reproduction in colour in the printed journal lies with the editor-in-chief. Figures supplied in colour will appear in colour in the online version of the journal. Size of photographs: The final size of photographs will be: (a) single column width (53 mm), (b) double column width (110 mm), (c) full page width (170 mm). Photographs should ideally be submitted at the final reproduction size based on the above figures.

Funding body agreements and policies

Elsevier has established agreements and developed policies to allow authors who publish in Elsevier journals to comply with potential manuscript archiving requirements as specified as conditions of their grant awards. To learn more about existing agreements and policies please visit <http://www.elsevier.com/fundingbodies>

Proofs

One set of page proofs in PDF format will be sent by e-mail to the corresponding author, which they are requested to correct and return within

48 hours. Elsevier now sends PDF proofs which can be annotated; for this you will need to download Adobe Reader version 7 available free from <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>. Instructions on how to annotate PDF files will accompany the proofs. The exact system requirements are given at the Adobe site: <http://www.adobe.com/products/acrobat/acrrsystemreqs.html#70win>. If you do not wish to use the PDF annotations function, you may list the corrections (including replies to the Query Form) and return to Elsevier in an e-mail. Please list your corrections quoting line number. If, for any reason, this is not possible, then mark the corrections and any other comments (including replies to the Query Form) on a printout of your proof and return by fax, or scan the pages and e-mail, or by post. Please use this proof only for checking the typesetting, editing, completeness and correctness of the text, tables and figures. Significant changes to the article as accepted for publication will only be considered at this stage with permission from the Editor. We will do everything possible to get your article published quickly and accurately. Therefore, it is important to ensure that all of your corrections are sent back to us in one communication: please check carefully before replying, as inclusion of any subsequent corrections cannot be guaranteed. Proofreading is solely your responsibility. Note that Elsevier may proceed with the publication of your article if no response is received.

Offprints

The corresponding author will be provided, at no cost, with a customize Share Link providing 50 days free access to the final published version of the article on Science Direct. The Share Link can be used for sharing the article via any communication channel, including email and social media. For an extra charge, paper offprints can be ordered via the offprint order form which is sent once the article is accepted for publication. Both corresponding and co-authors may order offprints at any time via Elseviers Webshop. Corresponding authors who have published their article open access do not receive a Share Link as their final version of the article is available open access on Science Direct and can be shared through the article DOI link.

Accepted Articles

For the facility to track accepted articles and set email alerts to inform you of when an article's status has changed, visit: <http://authors.elsevier.com/TrackPaper.html> There are also detailed artwork guidelines, copyright information, frequently asked questions and more. Contact details for questions arising after acceptance of an article, especially those related to proofs, are provided after registration of an article for publication.

Instructions for Letters to the Editor

The IJOMS welcomes Letters to the Editor. To facilitate submission of the highest quality of Letters to the Editor, the following guidelines should be followed:

1. Letters are meant to be focus pieces and, therefore, are limited to no more than 600 words, 6 references and a maximum of 2 figures. One reference should include a reference to the IJOMS article being addressed.
2. It is recommended that you limit your letter to one or two important and critical points to which you wish to provide a clear and precise discussion regarding the previously published article.
3. One should support all assertion by peer review literature which should be a primary research or large clinical studies rather than a case report.
4. Please include any financial disclosures at the end of the letter. This would include the potential conflicts of interest not just related to the specific content of your letter but also the content of the IJOMS article and other related areas.
5. Please recognize that letters that are essentially in agreement with the author's findings and offer no additional insights provide little new information for publication. Likewise, letters that highlight the writer's own research or are otherwise self promotional will receive a low publication priority.
6. There may be a need for additional editing. Should editing be required the letter will be sent back to the author for final approval of the edited version.
7. It is important to use civil and professional discourse. It is not advisable that one adopt a tone that may be misconstrued to be in anyway insulting.

8. Finally, it is not advisable to provide a letter that is anecdotal. While personal experiences can have great value in patient care, it is generally not strong evidence to be placed in a letter to the editor.