



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
MESTRADO EM CLÍNICA ODONTOLÓGICA**

LORENA MARQUES DA NÓBREGA

**PREVALÊNCIA DE TRAUMA FACIAL EM VÍTIMAS DE ACIDENTE DE
TRANSPORTE TERRESTRE E FATORES ASSOCIADOS.**

CAMPINA GRANDE – PB

2013

LORENA MARQUES DA NÓBREGA

PREVALÊNCIA DE TRAUMA FACIAL EM VÍTIMAS DE ACIDENTE DE
TRANSPORTE TERRESTRE E FATORES ASSOCIADOS

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Odontologia da Universidade
Estadual da Paraíba, como requisito
à obtenção do título de Mestre em
Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio D'Ávila
Lins Bezerra Cavalcanti.

Campina Grande – PB
2013

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL – UEPB

N337p

Nóbrega, Lorena Marques da.

Prevalência de trauma facial em vítimas de acidente de transporte terrestre e fatores associados [manuscrito] / Lorena Marques da Nóbrega. – 2013.

111 f.

Digitado

Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, 2013.

“Orientação: Prof. Dr. Sérgio D’Ávila Lins Bezerra Cavalcanti, Departamento de Odontologia”.

1. Lesão facial. 2. Traumatologia. 3. Lesão maxilofacial. 4. Trauma facial. I. Título.

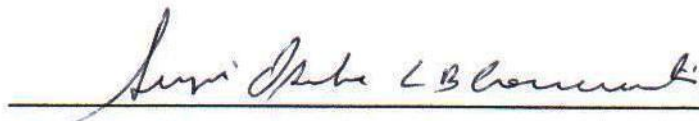
21. ed. CDD 617.6

LORENA MARQUES DA NÓBREGA

PREVALÊNCIA DE TRAUMA FACIAL EM VÍTIMAS DE ACIDENTE DE
TRANSPORTE TERRESTRE E FATORES ASSOCIADOS

DATA DA DEFESA: 08/07/2013.

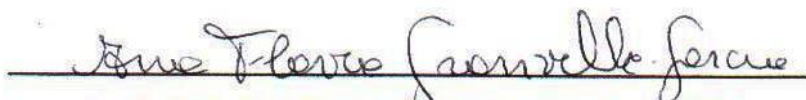
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Sérgio d'Avila Lins Bezerra Cavalcanti / UEPB
Membro titular (Orientador)



Prof.ª Dr.ª Maria Leticia Ramos-Jorge / UFVJM
Membro titular (1º Examinador)



Prof.ª Dr.ª Ana Flávia Granville-Garcia / UEPB
Membro titular (2ª Examinador)

*Dedico essa Dissertação aos meus pais, **Helbo e Telma**, ao meu esposo, **Fernando**, ao meu filho, **Gabriel**, e aos meus irmãos, **Giovani e Denise**, que me acompanharam durante toda a jornada e batalha, me incentivando, compreendendo e apoiando para a realização e conclusão de mais uma etapa na minha vida profissional.*

Agradecimentos especiais

À Deus, por ter me acompanhado, me protegido em todos os momentos, e dado a mim sabedoria, força e coragem para trilhar esse caminho.

À meu Orientador, Professor Sérgio D'Ávila, que tem me acompanhado e incentivado desde quando eu era graduanda. Agradeço por todos os ensinamentos, o carinho, e a confiança deferido ao longo não apenas desses dois anos de Mestrado, mas desde o momento que começamos esse árduo trabalho. Como o senhor mesmo diz, "Orientador uma vez, orientador sempre".....e assim será, pois mesmo concluindo mais essa etapa, quero poder continuar a trabalhar em parceria com o senhor.

A minha família, os meus pais Helbo e Telma, e meus irmãos Giovani e Denise que nunca mediram esforços para que eu pudesse realizar todos os meus sonhos. Obrigada por todo o carinho e por toda a ajuda. Amo muito vocês.

A meu esposo Fernando, que sempre esteve ao meu lado para que eu pudesse realizar esse meu sonho. Obrigada por todo o carinho, e companheirismo. Amo-te.

Ao meu filho Gabriel pelo amor e carinho. Pela compreensão dos momentos que tive que me ausentar seja pela pesquisa, pelo PROCAD, enfim, te amo muito filho, essa conquista também é sua.

À Neta e Bianca, pela presença, amizade, conselhos, atenção e por todo o carinho nos momentos marcantes da minha vida.

Agradecimientos

À Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e ao Programa de Pós-graduação que tornou possível a minha formação como Cirurgiã-Dentista e hoje mestre em odontologia.

Ao Conselho Nacional de Pesquisa (CNPQ) e a Fundação de Apoio à Pesquisa do estado da Paraíba (FAPESQ) pelo apoio financeiro para realização desse trabalho.

Ao professor Gustavo Pina Godoy, coordenador do Programa de Pós-graduação em Odontologia da UEPB, pela presença, esforço e dedicação ao para tornar o programa reconhecido nacionalmente.

A professora Dra. Maria Letícia Ramos-Jorge e ao professor Dr. Leandro Marques pela maravilhosa, calorosa e carinhosa recepção e atenção no período que estive em Diamantina realizando o intercâmbio do Programa Nacional de Cooperação ao Acadêmico (PROCAD). Agradeço em especial à Letícia por todos os ensinamentos e conhecimentos a mim repassados e pela contribuição inquestionável a este trabalho. Obrigada por tudo.

Aos Professores do Mestrado em Odontologia, pela dedicação ao curso, qualidade de ensino e incentivo ao desenvolvimento da pesquisa na UEPB e no Estado da Paraíba. Todos estão de parabéns pela qualidade do ensino que estão oferecendo. Meu muito obrigada.

Às colegas de mestrado que hoje considero amigas: Betânia, Marcela e Priscila pela ajuda, conselhos, atenção, carinho e convivência maravilhosa que tivemos juntas.

Aos colegas: Armiliana, Fábio, Leonardo, Manuella, Raulisson, Renally, Roniery, Vanessa e Yêska – pelos bons momentos que compartilhamos.

A equipe de pesquisa, Gigliana, Carlos, Mário, Helen, Gustavo, Anderson, Monalyza, Sarah, Bruna, Camila, Ítalo, Vinícius, Alysson e todos outros que ajudaram com esforço e dedicação, tornando possível e concreto esse trabalho, que nos renderá inúmeros frutos.

Ao Núcleo de Medicina e Odontologia Legal (NUMOL), na pessoa do seu Diretor o Sr. Márcio Leandro da Silva, e todos os funcionários que sempre nos ajudaram prontamente e pela oportunidade que nos foi concebida de realizar a coleta de dados, que possibilitou a concretização desse estudo.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), órgão fomentador, que tornou possível o PROCAD, mestrado sanduíche na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) em Diamantina, que me enriqueceu de conhecimentos.

À Márcia Leite, secretária do Programa de Pós-Graduação em Odontologia pela responsabilidade, pelo carinho e prontidão que sempre nos atende.

*“As vezes, só uma mudança
do ponto de vista é suficiente
para transformar uma obrigação
cansativa numa
interessante oportunidade.”*

Albert Flanders

Resumo

Prevalência de trauma facial em vítimas de acidente de transporte terrestre e fatores associados.

INTRODUÇÃO Os acidentes de transporte terrestre (ATT), são considerados um grave problema de saúde pública mundial, pois causam mortes, incapacidades e traumas, incluindo nesse segmento os traumas faciais. Tendo em vista à importância assumida pelos ATT nesses traumas, foi objetivo desse estudo avaliar a prevalência e os fatores associados ao trauma facial, nas vítimas deste tipo de violência. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Estudo transversal censitário realizado em 2.570 laudos médico-odontológicos do período de Janeiro de 2008 a Dezembro de 2011 em núcleo de medicina e odontologia forense que referênciam para 23 cidades. A análise dos dados foi realizada utilizando o programa Statistical Package for Social Sciences e incluiu distribuição de frequência e análise descritiva para os fatores socioeconômicos, características do ATT e lesões faciais e corporais, e analítica mediante uso de teste qui-quadrado e regressão de Poisson. **RESULTADOS:** A média de idade das vítimas foi de 34,38 anos (DP = 15,00 anos). A proporção de homens para mulheres de 3,5:1. A maioria não possuía companheiro (56,5%), tinha até 8 anos de estudo (55,7%), não era assalariado (52,1%) e residia na região metropolitana (51,6). Em relação aos dados sobre o acidente: os acidentes motociclísticos tiveram maior prevalência (67,8%), ocorreram no período diurno (55,8%) e nos dias úteis (62,9%). As lesões faciais ocorreram em 421 vítimas (16,4%), sendo o politraumatismo facial o mais prevalente (44,3%), assim como os traumas de tecido mole (57,5%). A região do corpo mais atingida foram os membros – superior e inferior - (37,6%) seguido de traumas associados

(28,9%) e de cabeça (12,1%). Uma associação estatisticamente significativa foi encontrada entre a presença de trauma facial (presente/ausente) e a faixa etária, moradia, situação conjugal, escolaridade, trabalho da vítima, o tipo de acidente, dia da semana e período do dia. O modelo multivariado final da regressão hierárquica de Poisson foi composto de quatro co-variáveis: moradia, escolaridade, tipo de acidente e período do dia. Indivíduos que moram na região adjacente (RP=1,41, 95% IC: 1,02-1,96, p=0,038), nas cidades além dessa região (RP=1,50, 95% IC: 1,10-2,26, p=0,010), acidentes ocorridos no período noturno (RP=1,42, 95% IC: 1,10-1,84, p=0,007) e vítimas que tem até 9 anos de idade (RP=2,31, 95% IC: 1,03-5,17, p=0,041) têm maior prevalência de durante um acidente de terem trauma facial. Já as vítimas de acidente motociclístico têm menor prevalência de trauma facial do que os automobilísticos (RP=0,59, 95% IC: 0,44-0,89, p=0,001). **CONCLUSÃO:** O estudo evidenciou fatores associados ao trauma facial, possibilitando o direcionamento de políticas públicas de saúde, a fim de prevenir e diminuir a prevalência dos traumas faciais decorrentes de acidente de transporte terrestre, principalmente naqueles grupos de maior risco: vítimas de acidente automobilístico, moradores da região adjacente e além desta, com 9 anos de idade ou menos, e acidentes ocorridos no período noturno.

PALAVRAS-CHAVE: Lesões faciais, Traumatologia, Lesões maxilofaciais, acidentes.

Abstract

Prevalence of facial trauma in victims of terrestrial transport accident and associated factors

INTRODUCTION: The terrestrial transport accidents (TTA) are considered a serious public health problem worldwide, as they cause deaths, injuries and disabilities, including in this segment the facial trauma. Given the importance assumed by the TTA on these traumas, this study aims at evaluating the prevalence and factors associated with its occurrence on the victims of such violence. **MATERIALS AND METHODS:** Cross-sectional retrospective study performed at nucleus of forensic medicine and dentistry from January 2008 to December 2011. Data analysis was performed using the Statistical Package for Social Sciences including the frequency distribution and descriptive analysis of socioeconomic factors, injuries and TTA characteristics, and analytical analysis by using the chi-square test and Poisson logistic regression. **RESULTS:** A total of 2,570 medical and dental records were evaluated. The mean age of victims was 34.38 years (SD = 15.00 years), and the men to women ratio of 3.5:1. Most did not have a partner (56.5%) had up to 8 years of education (55.7%), was not employed (52.1%) and resided in the Metropolitan region (51.6). Regarding the information about the accident: motorcycle accidents were prevalent (67.8%) occurred during the day (55.8%) and on weekdays (62.9%). The facial injuries occurred in 421 victims (16.4%), being facial multiple trauma the most prevalent (44.3%), as well as the soft tissue injuries (57.5%). The body region most affected was the lower limb (37.6%) followed by associated trauma (28.9%). A statistically significant association was found between the type of trauma (facial/body) and age, residence, marital status, education, victim's occupation,

type of accident, day of week and time of day. The final multivariate model of hierarchical Poisson regression was composed of four co-variables: housing, education, type of accident and time of day. **CONCLUSION:** The study showed factors associated with facial trauma, enabling the targeting of public health policies in order to prevent and reduce the prevalence of facial trauma resulted from terrestrial transport accidents, especially in those high-risk groups.

KEYWORDS: Facial injuries, traumatology, maxillofacial injuries, accidents.

Listas

LISTA DE ABREVIATURA

ATT	Acidente de Transporte Terrestre
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CID	Classificação Internacional de Doenças
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DETRAN	Departamento Estadual de Trânsito
FAPESQ	Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de Confiança
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
NUMOL	Núcleo de Medicina e Odontologia Legal
OMS	Organização Mundial de Saúde
PB	Paraíba
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PROCAD	Programa de Cooperação Acadêmica
SISNEP	Sistema Nacional de Ética em Pesquisa
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba
UFVJM	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Descrição da variável dependente estudada.....	35
Quadro 2. Descrição das variáveis independentes estudadas.....	35

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 1

Tabela 1 - Frequência absoluta e relativa das variáveis sócio-demográficas.....	55
Tabela 2 - Frequência absoluta e relativa das variáveis relacionadas ao acidente de transporte terrestre e as lesões decorrentes desse evento	56
Tabela 3 - Associação entre a presença de trauma facial e as variáveis: sócio-demográficas e aquelas relacionadas com o acidente de transporte terrestre.....	57
Tabela 4 - Características do evento do acidente de transporte terrestre em relação ao trauma facial.....	58
Tabela 4 - Análise multivariada e modelo final da regressão hierárquica de poisson para as variáveis associadas com a presença de trauma facial.....	59

ARTIGO 2

Tabela 1 - Frequência absoluta e relativa das variáveis sócio-demográficas, dia e período do dia de ocorrência do acidente motociclístico.....	76
Tabela 2 - Frequência absoluta e relativa das variáveis relacionadas às características das lesões decorrentes dos acidentes motociclísticos	77
Tabela 3 - Associação entre a presença de trauma facial e as variáveis: sócio-demográficas, dia e período do dia de ocorrência do acidente motociclístico	78
Tabela 4 - Regressão univariada e multivariada de Poisson para a presença de trauma facial e as variáveis sócio-demográficas, dia e período do dia de ocorrência do acidente motociclístico.....	79

Sumário

CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	24
OBJETIVOS.....	27
Geral.....	28
Específicos.....	28
METODOLOGIA.....	29
Tipo de Pesquisa.....	30
Local de estudo.....	30
Caracterização da Cidade de estudo - Campina Grande.....	30
Caracterização do local de estudo – NUMOL.....	31
População e Amostra.....	31
Critérios de inclusão.....	32
Critérios de exclusão.....	32
Instrumento de coleta de dados.....	33
Procedimento para coleta de dados.....	33
Variáveis do estudo.....	34
Processamento de dados e tratamento estatístico.....	36
Considerações éticas.....	37
Fontes de financiamento.....	37
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	38
Artigo 1 – Fatores associados ao trauma facial em acidentes de transporte terrestre.....	40
Artigo 2 – Acidentes motociclísticos: Prevalência do trauma facial e fatores associados.....	60
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	80
REFERÊNCIAS.....	82
APÊNDICES.....	87
Apêndice A - Formulário para a coleta de dados no NUMOL.....	88
Apêndice B - Autorização do Diretor do NUMOL para coleta.....	89
ANEXOS.....	90
Anexo A - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.....	91
Anexo B - Normas para submissão de artigos - Dental Traumatology.....	92
Anexo C - Normas para submissão de artigos – Journal of Oral and Maxillofacial Surgery.....	103

Considerações Iniciais

A lesão facial é tem sido considerado como um sério problema de saúde pública tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento (ZANDI *et al.*, 2011; GASSNER *et al.*, 2003; MALARA; MALARA; DRUGACZ, 2006; OZKAYA *et al.*, 2009).

A prevalência das lesões faciais varia entre as diferentes populações e regiões geográficas, e depende de vários fatores, entre estes, as diferenças culturais, estilo de vida, densidade populacional e nível socioeconômico (CHRCANOVIC, 2012; ZANDI *et al.*, 2011; JIN; JIANG; SHANG, 2013).

As lesões faciais estão se tornando uma epidemia (YAKOVENKO, 2002), e possuem várias etiologias dentre elas os acidentes de transporte terrestre (ATT) (ZANDI *et al.*, 2011; YOKOIAMA *et al.*, 2006; JIN, JAING; SHANG, 2013). De acordo com as estatísticas mundiais, os ATT são uma das principais causas de morte e incapacidade (WHO, 2009; GÁRCIA-ALTÉZ; PÉREZ, 2007; MONTAZERI, 2004; ZANDI *et al.*, 2011; PEDEN *et al.*, 2004), sendo o responsável por 1,2 milhões de mortes por ano (WHO, 2009). A cada ano 300 mil pessoas morrem em consequência de ATT e mais de 8 milhões de pessoas sofrem lesões e mutilações. A taxa de crescimento anual de acidentes fatais varia em torno de 5% (GRANBERG, 2002).

Estudos têm relatado que a prevalência de lesões faciais aumentou durante as últimas décadas (GASSNER *et al.*, 1999; RAJAB, 2003; TAPIAS *et al.*, 2003; NICOLAU; MARCENES; SHEIHAM, 2001; GÁBRIS, TARJÁN, RÓZSA, 2001). A região maxilofacial é a parte do corpo mais exposta e faz com que seja mais vulnerável para traumas resultantes de ATT (MALLIKARJUNA; KRISHNAPPA, 2009). No futuro, esses traumas podem criar sequelas graves, o que pode impedir algumas funções orofaciais, prejudicando a vida social, perturbando relações ou até mesmo ter um efeito negativo sobre sua atividade profissional (CALDAS *et al.*, 2008). Frequentemente, as lesões faciais apresentam-se associadas com perda de função, desfiguração e problemas psicológicos (ZANDI *et al.*, 2011).

Prevenir lesões causadas por acidentes de trânsito tem sido uma das principais prioridades das autoridades públicas por vários anos (LAPOSTOLLE *et al.*, 2009) e é um problema que vem sendo enfrentado por muitos países (JIN; JIANG; SHANG, 2013; LAPOSTOLLE *et al.*, 2009; ZANDI *et al.*, 2009;

MALARA; MALARA; DRUGACZ, 2006; GÁRCIA-ALTÉZ; PÉREZ, 2007; MONTAZERI, 2004).

Portanto, o presente estudo teve o objetivo avaliar a prevalência e fatores associados ao trauma facial em indivíduos que sofreram ATT. Este trabalho foi desenvolvido junto ao Programa de Pós-graduação em Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba. Optou-se pela apresentação da dissertação em forma de artigo, posto que os artigos publicados constituam uma forma clara e objetiva de divulgação das pesquisas junto à comunidade científica. O primeiro relacionado à prevalência e fatores associados ao trauma facial em indivíduos que sofreram ATT, o segundo refere-se à prevalência e fatores associados ao trauma facial em indivíduos que sofreram acidentes motociclísticos.

Objetivos

GERAL

Avaliar a prevalência de traumas faciais e os fatores associados a sua ocorrência em vítimas de acidente de transporte terrestre (ATT) registrados no Núcleo de Medicina e Odontologia Legal em um período de 04 anos.

ESPECÍFICOS

- Enumerar as características sociodemográficas das vítimas que sofreram ATT;
- Verificar o tipo, o dia e a hora da ocorrência dos ATT's;
- Caracterizar a localização dos traumas corporais;
- Identificar a localização dos traumas faciais;
- Verificar os fatores associados ao trauma facial;
- Verificar nos casos de acidente motociclísticos os fatores de risco para o trauma facial;

Metodologia

TIPO DE PESQUISA

O estudo realizado foi do tipo transversal, descritivo com abordagem quantitativa e dados retrospectivos por meio de observação indireta. Rouquayrol e Almeida Filho (2003) definem a pesquisa transversal como o *estudo epidemiológico no qual fator e efeito são observados num mesmo momento histórico*.

Os estudos descritivos têm por objetivo determinar a distribuição de doenças ou condições relacionadas à saúde, segundo o tempo, o lugar e/ou as características dos indivíduos (LIMA-COSTA; BARRETO, 2003). Last (1995) comenta a necessidade de viabilizar a aplicação desses estudos para controlar problemas de saúde.

LOCAL DO ESTUDO - NUMOL

A pesquisa foi realizada no Núcleo de Medicina e Odontologia Legal (NUMOL) na sala de documentos onde se encontram os laudos das vítimas que procuraram o setor para realizar exames de corpo de delito, ou de vítimas que sofreram morte violenta e que foram encaminhadas para o NUMOL.

O NUMOL é um órgão do Instituto de Polícia Científica, ligado à Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social do Estado da Paraíba. Em todo Estado existem quatro Núcleos: João Pessoa, Campina Grande, Guarabira e Patos. O NUMOL de Campina Grande recebe vítimas da região da Borborema.

POPULAÇÃO E AMOSTRA

O universo correspondeu a todos os laudos médico-odontológicos de lesão corporal do NUMOL. A amostra se restringiu a 2.570 laudos médico-odontológicos registrados durante o período de janeiro de 2008 a dezembro de

2011 que foram obtidos de vítimas que foram submetidas ao exame de corpo de delito proveniente de acidentes de transporte terrestre.

Critérios de inclusão

Estão incluídos na pesquisa aqueles laudos:

- ✓ Registrados durante o período dos anos de Janeiro de 2008 a Dezembro de 2011;
- ✓ Que se referem a vítimas de acidente de transporte terrestre do tipo:
 - Automobilístico – acidentes que envolvem veículos motorizados de 4 rodas ou mais, usados no momento do acidente, principalmente para o transporte de pessoas ou mercadorias (OMS, 1994);
 - Motociclístico – acidentes que envolvem veículos motorizados de 2 rodas, algumas vezes podendo ter uma terceira roda. Estão incluídos bicicleta motorizada, patinete motorizado (OMS, 1994);
 - Atropelamento;
- ✓ Que correspondam a exame de corpo de delito em vítimas vivas;

Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo aqueles laudos:

- ✓ Que mesmo após a consulta a um médico ou odontólogo legista da Instituição foi considerado ilegível;
- ✓ Estavam ausentes no momento da coleta, por motivos legais e judiciais;

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Utilizou-se para a coleta um instrumento criado especificamente para anotação dos dados relativos ao estudo dos acidentes de transporte terrestre (Apêndice A). Este continha duas partes:

- Parte I – Dados socio-demográficos da vítima (idade, gênero, situação conjugal, cidade de moradia, escolaridade e ocupação).
- Parte II – Dados relacionados ao evento do acidente (tipo de acidente, horário e dia do evento) e lesões decorrentes do acidente (região do corpo e da face atingida, tipo de trauma na face e lado da face acometida).

PROCEDIMENTO PARA A COLETA DE DADOS

Foi enviado ofício ao Diretor da instituição NUMOL esclarecendo os objetivos, metodologia da pesquisa e solicitando a autorização para a realização da coleta dos dados e para a utilização formal do nome da instituição no relatório final da pesquisa. Procedimentos estes que tiveram a finalidade de cumprir as normas exigidas pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), e os princípios éticos e legais para pesquisa científica preconizados pela Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Mediante autorização, o projeto foi enviado ao CEP da UEPB. Durante o período de espera da apreciação pelo comitê, o grupo de pesquisa de Epidemiologia, que contou com alunos dos programas Pibic Jr e Pibic, Mestrando (as) da UEPB, Doutorando (a) da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG e Orientador, realizou pesquisa na literatura científica nacional e internacional, para melhor compreensão da temática.

Após o consentimento foi realizado um estudo piloto, no qual foi aperfeiçoado o instrumento de pesquisa de acordo com os dados disponíveis nos laudos. Este procedimento foi útil para adequar a classificação das

variáveis empregadas neste estudo e contou com a participação de um aluno do Doutorado da UFMG, mediante Programa PROCAD.

Um estudo piloto e os procedimentos de calibração foram realizados antes da coleta. Três coletadores passaram por um exercício de treinamento e calibração. O exercício foi realizado com 30 laudos diferentes e aleatórios do ano de 2007 (que não fazem parte da população do estudo) em duas ocasiões, com um intervalo de 1 semana. Valores de Kappa variaram de 0,81 a 1,00 para concordância intra-examinador e extra-examinador, demonstrando excelente concordância.

A etapa seguinte consistiu da coleta, durante os meses de outubro de 2011 a outubro de 2012 nos períodos matutinos e vespertino – horários concedidos pela instituição para a coleta.

VARIÁVEIS DO ESTUDO

Marconi e Lakatos (2003) definem variáveis como uma classificação ou medida. A Variável dependente foi o tipo de trauma. Foram adotados como variáveis independentes os dados sócio-demográficos das vítimas (gênero, faixa etária, bairro, situação conjugal, escolaridade e ocupação), especificações quanto às ocorrências (tipo de acidente), ao momento em que ocorreu (dia e horário) e lesões decorrentes deste (região do corpo e da face atingida, comprometimento tecidual e lado da face acometido).

As classificações adotadas em cada variável encontram-se resumidas no quadro 1 (dependente) e no quadro 2 (independente).

Quadro 1. Categorização da variável dependente estudada.

Variável	Categorização
TIPO DE TRAUMA	Face; Corpo;

Quadro 2. Categorização das variáveis independentes estudadas.

Variável	Categorização
IDADE	Em anos
GÊNERO	Feminino; Masculino;
SITUAÇÃO CONJUGAL	Com companheiro(a); Sem companheiro (a);
ESCOLARIDADE	Sem instrução; Até 08 anos de estudo; De 9 a 11 anos de estudo; De 12 anos de estudo ou mais;
CIDADE DE MORADIA	Metrópole; Cidade adjacentes a metrópole; Outras cidades;
TRABALHO	Não trabalha; Assalariado; Não assalariado;
TIPO DE ACIDENTE (WHO, 1994)	Automobilístico; Motociclístico; Atropelamento;
DIA DA OCORRÊNCIA	Dias úteis; Finais de semana;
PERÍODO DO DIA (BURNS; MURROCK; GRAOR, 2012)	Dia; Noite;
TIPO DE LESÃO (GASSNER <i>et al.</i> , 2004)	Tecido mole; Fratura dos ossos da face; Fratura dento alveolar;
REGIÃO DO CORPO	Cabeça - Pescoço - Membro superior - Membro inferior – Tórax - Abdômen - Mais de um/Quais.
LADO DA FACE ATINGIDA	Direito – Esquerdo – Bilateral – Frontal.
REGIÃO DA FACE I (OGININI <i>et al.</i> , 2006; SHEPHERD <i>et al.</i> , 1987)	Terço superior da face; Terço médio da face; Terço inferior da face;
REGIÃO DA FACE II	Frontal – Nasal – Orbital – Zigomática – Mandibular – Mentoniana – Masseterina – Oral externa – Oral interna (Mucosa) – Dentes – Mais de uma região.

PROCESSAMENTO DOS DADOS E TRATAMENTO ESTATÍSTICO

A digitação dos dados foi realizada na planilha EXCEL e transferido posteriormente para o programa SPSS (Statistical Package for the Social

Sciences) na versão 20. A margem de erro utilizada na decisão dos testes estatísticos foi 5,0%.

A fase analítica foi realizada em na Cidade de Diamantina, Estado de Minas Gerais na Universidade Federal do Vale do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) com auxílio de professores do programa de pós-graduação em Odontologia, mediante acordo firmado com o programa PROCAD.

O teste de Qui-quadrado de Pearson foi utilizado para comparar os fatores associados com a ocorrência do tipo de trauma. O tratamento analítico diferiu nos dois artigo da seguinte maneira:

Artigo 1 - Foi utilizada uma abordagem hierárquica para seleção de variáveis (VICTORA *et al.*, 1997;. PERES *et al.*, 2005). As variáveis foram agrupadas em uma hierarquia de categorias que vão desde determinantes distais para as próximas. As categorias foram incluídas, nesta ordem: fatores socioeconômicos da vítima e características do ATT. Para cada nível, a análise de regressão de Poisson com variância robusta foi realizada para correlacionar o trauma facial com os fatores socioeconômicos da vítima e características do ATT. Esta análise foi realizada para incluir somente as variáveis com valor de $p < 0,20$. As variáveis explicativas foram selecionadas para os modelos finais só se eles tivessem um valor de $p < 0,05$ após o ajuste para as variáveis dos mesmos ou antes níveis de determinantes. Nessas análises, o resultado foi empregado como um resultado contagem, como realizado anteriormente (BARROS; HIRAKATA, 2003; ABANTO *et al.*, 2011). Foi considerado como Intervalo de Confiança (IC) 95%.

Artigo 2 – Realizou-se análise de Poisson univariada/multivariada no qual foram investigados os fatores relacionados com o tipo de trauma. A análise de Poisson é realizada quando se tem uma frequência do tipo de trauma em pelo menos 10% da amostra estudada. As variáveis independentes com p -valor $< 0,20$ no qui-quadrado foram submetidas ao modelo de regressão univariada. Variáveis independentes que tiveram p -valor $< 0,20$ na análise univariada foram incorporadas para o modelo de regressão multivariada. Para o modelo final foram selecionadas as variáveis com valor de $p < 0,05$.

CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Conforme determinação da Resolução CNS/MS 196, a qual regulamenta a ética na pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil, o estudo foi registrado no Sistema Nacional de Informação sobre Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (SISNEP) e submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) sendo avaliado e aprovado com o registro CAAE N° 0652..0.133.000-11.

Tendo ciência que a coleta de dados seria com laudos médicos-odontológicos do NUMOL e que o Diretor do MUNOL é a pessoa responsável pela guarda desses documentos, a ele foi encaminhado a solicitação de autorização da pesquisa, considerando a inviabilidade da busca de assinatura das vítimas das agressões, uma vez que muitos já não residem nos endereços dos prontuários e outros se sentiriam invadidos na sua privacidade relembando situações de conflito ocorridas tempos atrás.

O projeto desta pesquisa foi encaminhado junto com um modelo de termo de responsabilidade do pesquisador, um termo para uso de prontuários e dados secundários e uma autorização da Instituição do Núcleo de Medicina e Odontologia Legal (NUMOL).

FONTES DE FINANCIAMENTO

O projeto foi financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) (Edital MCT/CNPq 14/2010 - Universal) e pela Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba (FAPESQ) (Edital 02/2009 MS/CNPq/FAPESQ.).

Resultados e Discussão

Os resultados e a discussão deste estudo serão apresentados sob a forma de artigo que obedece às normas da revista escolhida para submissão. Dois artigos foram elaborados:

- **Artigo 1:** Prevalência e fatores associados ao trauma facial em vítimas de acidentes de transporte terrestre.
- **Artigo 2:** Acidentes motociclísticos: Prevalência do trauma facial e fatores associados.

Artigo 1

Periódico: Dental Traumatology

ISSN 1600-9657 / Qualis Odontologia A2

Fator de impacto: 1,204

Artigo formatado segundo as normas de publicação do periódico (ANEXO B).

Prevalência e fatores associados ao trauma facial em vítimas de acidentes de transporte terrestre.

Autores:

Lorena Marques da Nóbrega, Mestranda^(a)

Gigliana Maria Sobral Cavalcante, Doutoranda^(b)

Maria Letícia Ramos-Jorge, Doutora^(c)

Sérgio d'Ávila, Phd^(d)

(a) Mestranda da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande, PB, Brasil.

(b) Doutoranda da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil.

(c) Professora Doutora do Programa de Pós Graduação da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina, MG, Brasil.

(d) Professor Pós-Doc do Programa de Pós-Graduação da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), PB, Brasil.

Autor correspondente:

Sérgio D'Ávila

Endereço: Av das Baraunas,nº 351, Departamento de Odontologia, Bairro Universitário.

CEP: 58.429-500, Campina Grande – PB Brazil

Telefone:+5508303315.3501

E-mail: davila2407@hotmail.com

Resumo

Introdução: Os acidentes de transporte terrestre estão entre os primeiros fatores causais do trauma facial. O objetivo desse estudo foi avaliar a prevalência de trauma facial em indivíduos traumatizados decorrentes de acidente de transporte terrestre e fatores associados à ocorrência de trauma facial. **Materiais e Métodos:** Um estudo transversal foi realizado com laudos médicos de 2570 vítimas de acidente de transporte terrestre que tinham lesão corporal e/ou facial. O tipo do trauma é foi considerado como a variável dependente. Características sócio-demográficas e dados do acidente são as variáveis independentes. A análise estatística envolveu o teste qui-quadrado ($p < 0,20$), regressão univariada (nível 1 - $p < 0,20$) e multivariada (nível 2 - $p < 0,20$) para obtenção do modelo final ($p < 0,05$) da regressão hierárquica de poisson. **Resultados:** 421 indivíduos tiveram lesões faciais (16,4%). A maioria era do gênero masculino (78,1%), sendo a proporção de homens para mulheres 3,5:1. A média de idade foi de 34,38 anos (DP = 15,00 anos). Dos que tiveram lesões faciais, 186 (44,3%) vítimas tiveram politraumatismo facial. Quanto ao trauma corporal, a região mais afetada foi os membros inferiores (37,6%), seguido dos politraumatismos (28,9%) O modelo multivariado hierárquico da regressão de poisson final foi composto de 4 co-variáveis: situação conjugal, moradia, tipo de acidente e período do dia. **Conclusão:** Esse estudo detectou uma alta prevalência de politraumatismo facial e corporal, mostrando a vulnerabilidade do ser humano em colisão de acidente de transporte terrestre. O trauma facial apresentou-se associado significativamente a faixa etária, cidade de moradia, tipo de acidente e o período do dia.

Palavras-chave: Acidente, Lesões faciais, Traumatologia, Lesões maxilofaciais.

Introdução

A lesão facial é considerada como sendo um sério problema de saúde pública tanto em países desenvolvidos e como em países em desenvolvimento (1,2,3,4). A epidemiologia das lesões faciais varia entre as diferentes populações e regiões geográficas, e dependente de vários fatores, incluindo diferenças culturais, estilo de vida, densidade populacional e nível socioeconômico (1,5). Diferenças estas que variam entre os países ou mesmo dentro de um mesmo país.

De acordo com as estatísticas mundiais, a cada ano 300 mil pessoas morrem em consequência de acidentes de transporte terrestre (ATT) e mais de 8 milhões de pessoas sofrem lesões e traumas. Segundo (6) a taxa de crescimento anual de acidentes fatais está em torno de 5%.

As lesões na região da face são consideradas um tipo de epidemia dos dias atuais, estas possuem várias etiologias dentre as quais, os acidentes de transporte terrestre se sobressaem (1,5,7), e podem causar mortalidade, morbidade e invalidez, bem como um grande impacto importante na economia de um país (1,8,9,10). Frequentemente, as lesões faciais apresentam-se associados com perda de função, desfiguração e problemas psicológicos (1).

Prevenir lesões causadas por acidentes de trânsito tem sido uma das principais prioridades das autoridades públicas (11) e é um problema que vem sendo enfrentado por muitos países (1,3,5,8,9).

Portanto, foram o objetivo desse estudo investigar a prevalência do trauma facial, os fatores sócio-demográficas das vítimas, as características e os dados dos acidentes de transporte terrestre bem como a associação destes fatores.

Materiais e métodos

Um estudo transversal foi realizado em um Núcleo de Medicina e Odontologia Forense de uma cidade do Nordeste do Brasil. Este Núcleo é um centro de referência para 23 cidades, abrangendo uma população de 687.545 habitantes. Em 12 anos (2000-2012) essa cidade teve uma evolução na frota de veículos em 185% (12).

Foram pesquisados os laudos de vítimas de acidente de transporte terrestre (ATT) que tiveram algum tipo de trauma corporal ou facial registrados no período de quatro anos (Janeiro de 2008 a Dezembro de 2011) e que foram encaminhadas ao serviço para a realização de um laudo medico odontológico. Foram incluídos os laudos legíveis de indivíduos que estavam vivos no momento do exame. Estes Laudos foram preenchidos por funcionários que na época do exame desempenhavam a função de perito medico e perito odontólogo no momento que a vitima era encaminhada para a realização do exame.

A coleta dos dados foi realizada mediante um instrumento criado especificamente para anotação dos dados relativos ao estudo e continha duas partes.

Parte I – dados sócio-demográficos:

- Idade;
- Gênero;
- Situação conjugal (com companheiro, sem companheiro);
- Moradia (metrópole, zona adjacente, cidades além da zona adjacente);
- Trabalho (não trabalha, assalariado, não assalariado);
- Parte II – dados relacionados ao acidente e lesões decorrentes deste evento;
 - Tipo de acidente (automobilístico, motociclístico e atropelamento);
 - Dia da semana (dia útil, final de semana);
 - Período do dia (diurno, noturno);
 - Tipo de trauma (facial, corporal)

- Região do corpo (cabeça, pescoço, membro superior, membro inferior, tórax, abdômen, mais de uma região);
- Região da face atingida (terço superior da face, terço médio da face, terço inferior da face);
- Tipo de lesão na face (tecido mole, fratura óssea, fratura-dento-alveolar, outros);
- Lado da face (esquerda, direita, bilateral, frontal);

Um estudo piloto foi realizado a fim de adequar o formulário a ser utilizado, três membros da equipe que atuariam como coletadores de dados passaram por um exercício de treinamento e calibração. Em um intervalo de uma semana, em dois momentos diferentes, estes avaliaram 30 laudos. Os valores de Kappa encontrados variaram de 0,81 a 1,00 para concordância intra-examinador que demonstraram uma excelente concordância.

A etapa seguinte consistiu da coleta no serviço forense, que ocorreu de outubro de 2011 a outubro de 2012 nos períodos matutinos e vespertinos – horários concedidos pela instituição.

A análise dos dados foi realizada utilizando o programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS para Windows, versão 20.0, SPSS Inc., Chicago, Illinois, EUA), e incluiu distribuição de frequência e análise descritiva para os fatores socioeconômicos, características do ATT e lesões. O teste de Qui-quadrado de Pearson foi utilizado para comparar os fatores associados com a ocorrência do tipo de trauma.

Uma abordagem hierárquica foi utilizada para seleção de variáveis (13,14). As variáveis foram agrupadas em uma hierarquia de categorias que vão desde determinantes distais para as proximais. Essas categorias foram incluídas, nesta ordem: fatores socioeconômicos da vítima e características do ATT. Para cada nível, a análise

de regressão de Poisson com variância robusta foi realizada para correlacionar o trauma facial com os fatores socioeconômicos da vítima e características do ATT. Esta análise foi realizada para incluir as variáveis com valor de $p < 0,20$. As variáveis explicativas foram selecionadas para os modelos finais só se eles tivessem um valor de $p < 0,05$ após o ajuste para as variáveis dos mesmos ou antes níveis de determinantes. Nessas análises, o resultado foi empregado como um resultado contagem, como realizado anteriormente (15,16). Foi considerado o Intervalo de Confiança (IC) de 95%.

Este estudo foi realizado em conformidade com as normas internacionais e da legislação nacional sobre ética em pesquisa envolvendo seres humanos. Obteve-se autorização da instituição pesquisada. O estudo foi revisado e aprovado de forma independente por um conselho de ética em pesquisa (CAAE N° 0652.0.133.000-11).

Resultados

Foram avaliados 2.570 laudos de vítimas de ATT. A média de idade das vítimas foi de 34,38 anos (DP = 15,00 anos), 1.112 (47,7%) estavam na faixa etária de 30 a 59 anos, 2003 (78,1%) eram do sexo masculino, sendo a proporção de homens para mulheres de 3,5:1. A maioria não possuía companheiro (n=1.312; 56,5%), tinha até 8 anos de estudo (n=821; 55,7%), não era assalariado (n=1.068; 52,1%) e residia na região metropolitana (n= 1.259; 51,6%) (Tabela 1).

Os dados sobre as características do ATT e das lesões corporais e faciais decorrentes deste são apresentadas na Tabela 2. A maioria das vítimas era de acidente motociclístico (n=1.689; 67,8%), com maior prevalência no período diurno (n=1.199; 55,8%) e em dias úteis (n=1.580; 62,9%). As lesões faciais ocorreram em 421 (16,4%) vítimas, sendo o politraumatismo facial o mais prevalente (n=186; 44,3%), assim como os traumas de tecido mole (n=240; 57,5%). A região do corpo mais atingida foi o membro inferior (n=964; 37,6%) seguido dos traumas associados (n=740; 28,9%).

Uma associação estatisticamente significativa foi encontrada no teste qui-quadrado entre o tipo de trauma (facial/ corporal) e a faixa etária, moradia, situação conjugal, escolaridade, trabalho da vítima, o tipo de acidente, dia da semana e período do dia (Tabela 3).

A análise univariada da regressão hierárquica de Poisson foi realizada em dois níveis. **Nível 1:** Considerando os fatores sócio-demográficos e as características do evento do ATT em análise univariada, foi encontrado que a moradia, situação conjugal, faixa etária, escolaridade, trabalho, o tipo de acidente e período do dia foram associados estatisticamente com a variável dependente (tipo de trauma) ($p < 0,05$) (Tabela 4). **Nível 2:** Analisando considerando o grupo ao qual as variáveis pertenciam, foi identificado no grupo I (fatores sóciodemográficos) que faixa etária e moradia foram estatisticamente significantes ($p < 0,05$). No grupo II (características do evento do ATT) foi verificada significância ($p < 0,05$) para as seguintes variáveis: tipo de acidente e período do dia. O modelo multivariado final foi composto de quatro co-variáveis (Tabela 5). O fato do indivíduo morar na zona adjacente (RP = 1,41, 95% IC: 1,02 – 1,96, $p = 0,038$) ou cidade além dessa zona (RP = 1,50, 95% IC: 1,10 – 2,26, $p = 0,010$) tem maior risco de ter lesões faciais do que aqueles que moram na metrópole. Aqueles que tinham até 9 anos de idade tem maior prevalência de durante um ATT terem lesões faciais do que os indivíduos com idade maior que 9 anos (RP = 2,31, 95% IC: 1,03 – 5,17, $p = 0,041$). As vítimas de acidente motociclístico têm 41% menor prevalência de ter trauma facial que aqueles de acidente automobilístico (RP = 0,59, 95% IC: 0,44 – 0,89, $p = 0,001$). O período do dia correspondente ao noturno teve um impacto negativo sobre a prevalência de ter trauma facial comparado ao diurno (RP = 1,42, 95% IC: 1,10 – 1,84, $p = 0,007$).

Discussão

Este estudo avaliou os registros de 2.570 vítimas de acidente de transporte terrestre que sofreram traumas corporais e/ou faciais. A prevalência de trauma facial foi de 16,4%. Estudo realizado em Instituto de Medicina Legal de Portugal essa prevalência foi de 15,6% (17). Estas lesões podem ter consequências em longo prazo, prejudicando seriamente a vida de um indivíduo (17).

Em estudos epidemiológicos sobre o trauma facial, os acidentes de transporte terrestre estiveram entre os principais fatores etiológicos (18,19,20,21). Os acidentes envolvendo as motocicletas foram os mais prevalentes nesse estudo, responsáveis por 67,8% dos casos, e foram estatisticamente significantes no modelo final da regressão hierárquica de Poisson. Diferente do estudo de Caldas et al (17) cujos acidentes que envolviam os automóveis foram os mais prevalentes. Vale salientar que o Município estudado tem uma frota de 51.321 motocicletas (12).

As vítimas de acidente motociclístico tiveram 41% menor prevalência de terem traumas faciais do que aquelas vítimas de acidente automobilístico. A intensificação de campanhas educativas e fiscalização - para uso de equipamentos de proteção individual tais como o uso de capacetes e o cumprimento da legislação que proíbe a ingestão de álcool ao dirigir - assim como o aumento de traumas faciais decorrentes de airbag de automóveis podem contribuir para que o acidente motociclístico tenha se apresentado como fator de proteção para o trauma facial quando comparado ao acidente automobilístico. Airbags são dispositivos de segurança, mas a sua ativação pode às vezes induzir lesões durante acidentes rodoviários (22). Apesar das vítimas de atropelamento terem 14% maior prevalência de terem trauma de face em relação as vítimas de acidente automobilístico, essa associação não foi significativa.

Nesse estudo 78,1% das vítimas era do sexo masculino em corroboração com a literatura (21,23,24). A proporção entre o sexo masculino e feminino encontrado nesse

estudo foi de 3,5:1, menor que o estudo de Bayan et al (25) realizado na Índia, no qual foi obtido proporção de 5:1, porém maior que a proporção (2,9:1) encontrada em Fasola et al (23) na Nigéria, não havendo portanto um padrão específico.

Indivíduos de ambos os sexos apresentaram nesse estudo semelhantes proporções de trauma facial e corporal, não apresentando, portanto, associação significativa entre o gênero e o trauma facial. O número de fraturas faciais causadas por acidentes de trânsito entre as mulheres tende a ser proporcional ao dos homens, visto o número de mulheres que estão dirigindo, que estão trabalhando fora, bem como seu crescente consumo de bebidas alcoólicas, o que lhes expõe tanto quando os homens aos fatores de risco para trauma facial.

A média de idade das vítimas encontrado foi de 34,4 anos (DP= 15,0 anos), semelhante aos estudos de Parkinson et al (26) e Caldas et al (17). Nesse estudo a variável faixa etária da vítima permaneceu no modelo final da regressão de Poisson. Vítimas até 9 anos apresentaram diferença estatisticamente significante em relação aqueles com 60 anos ou mais em relação ao trauma facial, dado este preocupante. As crianças requerem medidas de segurança específicas de acordo com a idade e o meio de transporte utilizado, o que nem sempre é respeitado e fiscalizado. Não é difícil encontrar crianças sendo transportadas de maneira irregular e sem equipamentos de proteção adequados. As demais idades apesar de não terem sido estatisticamente significativas, também se apresentaram como fatores negativos para o trauma facial comparados com a faixa etária de 60 anos ou mais.

As vítimas que moram na zona adjacente a metrópole tiveram maior prevalência de ter trauma facial durante o acidente de transporte terrestre. Na região adjacente à metrópole e cidades além desta região, possuem menor respeito, cobrança e fiscalização

das leis de trânsito, dos limites de velocidade, além da falta do uso de equipamentos de proteção.

A falta de fiscalização, de equipamentos de proteção, de estudos adequados de trânsito e de campanhas de educação em trânsito são alguns dos fatores já bem estabelecidos, que quando ausentes ou direcionados de forma inadequada, tornam os indivíduos mais propensos a terem lesões em um acidente de transporte terrestre.

O período noturno apresentou-se como um fator negativo para o trauma facial nos acidentes de transporte terrestre em relação àqueles ocorridos durante o período diurno, com prevalência 42% maior de ter trauma facial. O período noturno está associado à diminuição de visibilidade e também pode haver maior ocorrência de uso de bebida alcoólica, excesso de velocidade, menor respeito às sinalizações mediante menor fluxo viário comparado ao período diurno, que podem ocasionar acidentes com maior número de lesões e gravidade.

Nesse estudo, os membros inferiores (37,6%) e os traumas associados (28,9%) foram as partes do corpo atingida em maior prevalência em um acidente de transporte terrestre, semelhante ao estudo de Bayan et al (25). As lesões na face e o tipo de lesão da face que tiveram maior prevalência foram respectivamente os politraumatismos faciais e as lesões em tecido mole.

Uma limitação do presente estudo é a natureza transversal do projeto. Os resultados demonstram associações ao invés de causalidade e devem ser interpretados com cautela (27). Estudos longitudinais deve ser realizadas para obter uma melhor compreensão dos fatores que influenciam na ocorrência de traumas faciais em vítima de acidente motociclístico. Ainda, é necessário que sejam abordados em outros estudos aspectos não inseridos nesta pesquisa, como por exemplo, a influência do uso do álcool,

drogas, medicamentos, bem como o impacto econômico e gravidade das lesões decorrentes desses acidentes.

Uma importante limitação na análise desse estudo se deve ao fato de ser amostra intencional e ao uso de dados secundários obtidos no Numol, cujos resultados são válidos para as vítimas atendidas no serviço. Reconhece-se, ainda, que este estudo oferece somente uma perspectiva pontual da realidade sobre os acidentes, já que revela apenas os dados sobre vítimas não-fatais atendidas neste serviço. Não se pode inferir para todas as vítimas da cidade, porque nem todas procuraram o serviço. No entanto, essa vítima que procura esse tipo de serviço de medicina legal, geralmente, está em busca dos seus direitos perante a justiça.

Conclusão

Esse estudo detectou uma alta prevalência de politraumatismo facial e corporal, mostrando a vulnerabilidade do ser humano em colisão de ATT. Adultos (jovens e maduros) do sexo masculino foram as vítimas de maior prevalência. O trauma facial apresentou-se associado significativamente as variáveis: faixa etária, cidade de moradia, tipo de acidente e o período do dia.

Conflito de interesses

Este estudo foi financiado pelo CNPQ (Conselho Nacional de Pesquisa) e pela FAPESQ (Fundação de Apoio à Pesquisa do estado da Paraíba). O financiamento não teve influência no desenho do estudo, coleta, análise de dados, decisões editoriais ou preparação do manuscrito.

Agradecimentos

Agradecemos a instituição NUMOL onde foi realizado o estudo de pesquisa, CNPQ e FAPESQ.

Referências

- 1 Zandi M, Khayati A, Lamei A, Zarei H. Maxillofacial injuries in western Iran: a prospective study. *Oral Maxillofac Surg* 2011;15:201-9.
- 2 Gassner R, Tuli T, Heachl R, Rudisch A, Ulmer H. Craniomaxillofacial trauma: a 10 year review of 9543 cases with 21 067 injuries. *J Craniomaxillofac Surg* 2003;31:51–61.
- 3 Malara P, Malara B, Drugacz J. Characteristics of maxillofacial injuries resulting from road traffic accidents—a 5 year review of the case records from Department of Maxillofacial Surgery in Katowice, Poland. *Head Face Med* 2006;2:27.
- 4 Ozkaya O, Turgut G, Kayali MU, U_gurlu K, Kuran I, Bas L. A retrospective study on the epidemiology and treatment of maxillofacial fractures. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2009;15:262–6.
- 5 Jin Z, Jiang X, Shang L. Analysis of 627 hospitalized maxillofacial – oral injuries in Xi’an, China. *Dental Traumatol* 2013,p. 1-7, 2013.
- 6 Granberg A. Production and use of gross regional product inter-comparison. *Russian Econ Journal* 2002;10:42–64.
- 7 Yokoyama T, Motozawa Y, Sasaki T, Hitosugi M. A retrospective analysis of oral and maxillofacial injuries in motor vehicle accidents. *J Oral Maxillofac Surg* 2006;64:1731-5.
- 8 García-Altés A, Pérez K. The economic cost of road traffic crashes in an urban setting. *Inj Prev* 2007;13:65-8.
- 9 Montazeri A. Road traffic related mortality in Iran: a descriptive study. *Public Health* 2004;118:111-3.
- 10 Peden M, Scurfield R, Sleet D, Mohan D, et al. World report on road traffic injury prevention. WHO; 2004

- 11 Lapostolle A, Gadegbeku B, Ndiaye A, Amoros E, Chiron M, Spira A, et al. The burden of road traffic accidents in a French Departement: the description of the injuries and recent changes. *BMC Public Health* 2009;9:386.
- 12 Departamento de Trânsito da Paraíba (DETRAN – PB). Evolução frota veículos; 2013. Disponível em: <http://www.detran.pb.gov.br/index.php/estatisticas.html>
- 13 Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MT. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol* 1997;26:224-7.
- 14 Peres MA, de Oliveira Latorre Mdo R, Sheiham A, Peres KG, Barros FC, Hernandez PG, Maas AM, Romano AR, Victora CG. Social and biological early life influences on severity of dental caries in children age 6 years. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005;33:53-63.
- 15 Barros AJ, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol* 2003;3:21.
- 16 Abanto J, Carvalho TS, Mendes FM, Wanderley MT, Bönecker M, Raggio DP. Impacto of oral diseases on oral health-related quality of life of preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2011;39:105-14.
- 17 Caldas IM, Magalhães T, Afonso A, Matos E. Orofacial damage resulting from road Accidents. *Dental Traumatol* 2008;24:410–5.
- 18 Bachani AM, Koradia P, Hebert HK, Mogere S, et al. Road Traffic Injuries in Kenya: The Health Burden and Risk Factors in Two Districts, *Traffic Inj Prev* 2012;13:24-30.
- 19 Batista AM, Marques LS, Batista AE, Falci SGM, Ramos-Jorge ML. Urban-rural differences in oral and maxillofacial trauma. *Braz Oral Res* 2012;26:132-8.

- 20 Al-khateeb T, Abdullah FM. Craniomaxillofacial injuries in the United Arab Emirates. A retrospective study. *J Oral Maxillofac Surg* 2007;65:1094-101.
- 21 Mendes M, Borba M, Sawazaki R, Asprino L, et al. Maxillofacial trauma and seat belt: a 10-year retrospective Study. *Oral Maxillofac Surg* 2013;17:21–5.
- 22 Corazza M, Trincone S, Virgili A. Effects of airbag deployment: lesions, epidemiology, and management. *Am J Clin Dermatol* 2004;5:295-300.
- 23 Fasola AO, Lawoyin JO, Obiechina AE, Arotiba JT. Inner city maxillofacial fractures due to Road traffic accidents. *Dental Traumatol* 2003;19:2–5.
- 24 Moafian G, Aghabeigi MR, Heydari ST, Hoseinzadeh A, et al. An epidemiologic survey of road traffic accidents in Iran: analysis of driver-related factors. *Chin J Traumatol* 2013;16:140-4.
- 25 Bayan P, Bhawalkar JS, Jadhav SL, Banerjee A. Profile of non-fatal injuries due to road traffic accidents from a industrial town in India. *Int J Crit Illn Inj Sci* 2013;3:8–11.
- 26 Parkinson F, Kent SJW, Aldous C, Oosthuizen G, et al. The hospital cost of road traffic accidents at a South African regional trauma centre: A micro-costing study. *Injury* 2013;
- 27 Ramos-Jorge ML, Ramos-Jorge J, Mota-Veloso I, Zarzar PK, Marques LS. Parents' recognition of dental trauma in their children. *Dental Traumatol* 2012.

Tabela 1. Frequência absoluta e relativa das variáveis sócio-demográficas.

Variáveis	n(%)
Gênero*	
Masculino	2003 (78,1)
Feminino	562 (21,9)
Faixa etária*	
0 a 9 anos	47 (2,0)
10 a 19 anos	204 (8,8)
20 a 29 anos	790 (33,9)
30 a 59 anos	1112 (47,7)
60 anos ou mais	178 (7,6)
Moradia*	
Metrópole	1259 (51,6)
Zona adjacente	496 (20,3)
Cidades além da zona adjacente	686 (28,1)
Situação conjugal*	
Com companheiro	1009 (43,5)
Sem companheiro	1312 (56,5)
Escolaridade*	
Sem instrução	81 (5,6)
Até 8 anos de estudo	812 (55,7)
De 9 a 11 anos de estudo	424 (29,1)
Acima de 12 anos de estudo	141 (9,7)
Trabalho*	
Não trabalha	300 (14,6)
Assalariado	680 (33,2)
Não assalariado	1068 (52,1)

*O número de casos não registrados para as variáveis gênero, faixa etária, moradia, situação conjugal, escolaridade e trabalho foram respectivamente 5, 239, 129, 249, 1112, 522.

Tabela 2. Frequência absoluta e relativa das variáveis relacionadas ao acidente de transporte terrestre e as lesões decorrentes desse evento.

Variável	n(%)
Tipo de Acidente*	
Automobilístico	484 (19,4)
Motociclístico	1689 (67,8)
Atropelamento	317 (12,7)
Dia da semana*	
Dias úteis	1580 (62,9)
Final de semana	932 (37,1)
Período do dia*	
Diurno	1199 (55,8)
Noturno	950 (44,2)
Lesão na face*	
Presente	421 (16,4)
Ausente	2149 (83,6)
Local da lesão*	
Face	199 (7,7)
Corpo	2147 (83,5)
Ambos	224 (8,7)
Região da face*	
1/3 superior	101 (24)
1/3 médio	101 (24)
1/3 inferior	32 (7,6)
Mais de uma região	186 (44,3)
Tipo de lesão facial*	
Lesão em tecido mole	240 (57,5)
Fratura óssea	141 (33,9)
Fratura dento-alveolar	22 (5,3)
Outros	13 (3,1)
Lado da face atingida*	
Esquerdo	109 (31,5)
Direito	91 (26,3)
Bilateral	88 (25,4)
Frontal	58 (16,8)
Região do corpo*	
Cabeça	311 (12,1)
Pescoço	14 (0,5)
Membro superior	443 (17,3)
Membro inferior	964 (37,6)
Tórax	51 (2,0)
Abdômen	40 (1,6)
Mais de uma região	740 (28,9)

*O número de casos não registrados para as variáveis tipo de acidente, dia da semana, período do dia, região da face, tipo de lesão facial, lado da face atingida e região do corpo foram respectivamente 80, 58, 421, 1, 5, 75 e 7.

Tabela 3. Associação entre a presença de trauma facial e as variáveis: sócio-demográficas e aquelas relacionadas com o acidente de transporte terrestre.

	Trauma facial		p
	Presente n (%)	Ausente n (%)	
Gênero			
Masculino	331 (78,6)	1672 (78,0)	0,773
Feminino	90 (21,4)	472 (22,0)	
Faixa etária			
0 a 9 anos	12 (3,1)	35 (1,8)	0,008
10 a 19 anos	40 (10,4)	164 (8,4)	
20 a 29 anos	151 (39,3)	639 (32,8)	
30 a 59 anos	156 (40,6)	956 (49,1)	
60 anos ou mais	25 (6,5)	153 (7,9)	
Cidade de moradia			
Metrópole	176 (44,3)	1083 (53,0)	0,003
Região adjacente a metrópole	84 (21,2)	412 (20,2)	
Cidades além da região adjacente	137 (34,5)	549 (26,9)	
Situação Conjugal			
Com companheiro	138 (36,8)	817 (44,8)	0,004
Sem companheiro	237 (63,2)	1075 (55,2)	
Escolaridade			
Sem instrução	17 (7,1)	64 (5,3)	0,028
Até 8 anos de estudo	148 (61,7)	664 (54,5)	
9 a 11 anos de estudo	51 (21,3)	373 (30,6)	
12 ou mais anos de estudo	24 (10,0)	117 (9,6)	
Trabalho			
Não trabalha	55 (16,6)	245 (14,3)	0,008
Assalariado	86 (25,9)	594 (34,6)	
Não assalariado	191 (57,5)	877 (51,1)	
Tipo de acidente			
Automobilístico	106 (25,8)	378 (18,2)	0,001
Motociclístico	253 (61,6)	1436 (69,1)	
Atropelamento	52 (12,7)	265 (12,7)	
Dia da semana			
Dias úteis	232 (56,7)	1348 (64,1)	0,005
Final de semana	177 (43,3)	755 (35,9)	
Período do dia			
Diurno	165 (47,4)	1034 (57,4)	0,001
Noturno	183 (52,6)	767 (42,6)	

Tabela 4. Regressão univariada do evento do acidente de transporte terrestre em relação ao trauma facial.

Variável	RP não ajustado (IC 95 %)	P valor
Análise – nível 1		
Fatores sócio-demográficos		
Cidade de moradia		
Metrópole	1	
Região adjacente à metrópole	1,37 (0,99 - 1,89)	0,058
Cidades além da região adjacente	1,44 (1,06 - 1,96)	0,017
Situação conjugal		
Com companheiro	1	
Sem companheiro	1,24 (0,95 - 1,62)	0,102
Faixa etária		
60 anos ou mais	1	
30 a 59 anos	1,19 (0,68 - 2,09)	0,528
20 a 29 anos	1,13 (0,64 - 2,02)	0,658
10 a 19 anos	1,44 (0,74 - 2,78)	0,275
Até 9 anos	2,50 (1,15 - 5,41)	0,020
Escolaridade		
Sem instrução	1	
Até 8 anos de estudo	0,96 (0,58 - 1,61)	0,897
De 9 a 11 anos de estudo	0,55 (0,31 - 0,97)	0,040
12 anos de estudo ou mais	0,83 (0,43 - 1,57)	0,567
Trabalho		
Não trabalha	1	
Assalariado	0,64 (0,44 - 0,94)	0,024
Não assalariado	0,82 (0,58 - 1,16)	0,270
Características do evento do acidente de transporte terrestre		
Tipo de acidente		
Automobilístico	1	
Motociclístico	0,57 (0,43 - 0,77)	<0,001
Atropelamento	1,01 (0,69 - 1,47)	0,960
Período do dia		
Diurno	1	
Noturno	1,45 (1,12 - 1,87)	0,005
Dia da semana		
Dia útil	1	
Final de semana	1,29 (0,99 - 1,67)	0,052

Tabela 5. Análise multivariada e modelo final da regressão hierárquica de poisson para as variáveis associadas com a presença de trauma facial.

Variável	RP ajustado (IC 95 %)	P valor
Análise – nível 2		
Fatores sócio-demográficos		
Cidade de moradia		
Metrópole	1	
Região adjacente à metrópole	1,36 (0,98 - 1,90)	0,065
Cidade além da região adjacente	1,45 (1,06 - 1,97)	0,018
Faixa etária		
60 anos ou mais	1	
30 a 59 anos	1,25 (0,71 - 2,21)	0,436
20 a 29 anos	1,21 (0,67 - 2,17)	0,521
10 a 19 anos	1,47 (0,75 - 2,87)	0,255
Até 9 anos	2,60 (1,18 - 5,75)	0,018
Características do evento do acidente de transporte terrestre		
Tipo de acidente		
Automobilístico	1	
Motociclístico	0,59 (0,44 - 0,79)	<0,001
Atropelamento	1,04 (0,71 - 1,52)	0,822
Período do dia		
Dia	1	
Noite	1,43 (1,10 - 1,85)	0,006
Análise – Modelo final		
Moradia		
Metrópole	1	
Região adjacente à metrópole	1,41 (1,02 - 1,96)	0,038
Cidade além da região adjacente	1,50 (1,10 - 2,06)	0,010
Faixa etária		
60 anos ou mais	1	
30 a 59 anos	1,47 (0,83 - 2,61)	0,181
20 a 29 anos	1,50 (0,83 - 2,73)	0,177
10 a 19 anos	1,61 (0,83 - 3,09)	0,155
Até 9 anos	2,31 (1,03 - 5,17)	0,041
Tipo de acidente		
Automobilístico	1	
Motociclístico	0,59 (0,44 - 0,89)	0,001
Atropelamento	1,14 (0,76 - 1,72)	0,523
Período do dia		
Dia	1	
Noite	1,42 (1,10 - 1,84)	0,007

Artigo 2

Periódico: Journal of Oral and Maxillofacial Surgery

ISSN 1600-2391 / Qualis Odontologia A1

Fator de impacto: 1,64

Artigo formatado segundo as normas de publicação do periódico (ANEXO C).

Acidentes motociclísticos: Prevalência do trauma facial e fatores associados.

Autores:

Lorena Marques da Nóbrega, Mestranda ^(a)

Mario Cezar Furtado Costa, Graduado ^(b)

Maria Letícia Ramos-Jorge, Doutora ^(c)

Sérgio d'Ávila, Phd ^(f)

- (a) Mestranda da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande, PB, Brasil.
- (b) Graduado pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande, PB, Brasil.
- (c) Professora Doutora do Programa de Pós Graduação da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina, MG, Brasil.
- (d) Professor Phd do Programa de Pós-Graduação da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), PB, Brasil.

Autor correspondente:

Sérgio D'Ávila

Endereço: Av das Baraunas,nº 351, Departamento de Odontologia, Bairro Universitário.

CEP: 58.429-500, Campina Grande – PB Brazil

Telefone:+5508303315.3501

E-mail: davila2407@hotmail.com

Resumo

Introdução: O trauma na região de face pode trazer repercussões na qualidade de vida das vítimas que sofrem esse tipo injúria proveniente de um acidente de transporte terrestre. O objetivo desse estudo foi avaliar a prevalência do trauma facial em indivíduos que sofreram acidentes motociclísticos e os fatores associados à sua ocorrência. **Materiais e Métodos:** Um estudo transversal foi realizado com laudos médicos de 1.689 vítimas de acidente motociclístico que tinham lesão corporal e/ou facial. A análise estatística envolveu o teste qui-quadrado ($p < 0,20$), regressão univariada ($p < 0,20$) e multivariada ($p < 0,05$) de Poisson. **Resultados:** 243 (15,0%) vítimas de acidente motociclístico tiveram lesões faciais. A maioria das vítimas era do sexo masculino (82,3%), sendo a proporção de homens para mulheres 4,6:1. A média de idade foi de 32,3 anos (DP = 12,3 anos). Dos que tiveram lesões faciais, 116 (46,0%) vítimas tiveram politraumatismo facial. Quanto ao trauma corporal, a região mais afetada foi os membros inferiores (39,5%), seguido dos politraumatismos (27,3%). O modelo multivariado da regressão de poisson final foi composto de 3 co-variáveis: situação conjugal, escolaridade e moradia. **Conclusão:** A prevalência de politraumatismo facial e corporal foi alta, o que mostra a vulnerabilidade do motociclista em relação aos traumas no momento da colisão. O trauma facial em vítimas de acidente motociclístico foi identificado associado a fatores sócio-demográficos como a situação conjugal, escolaridade e moradia.

Palavras-chave: Acidentes, Lesões faciais, Traumatologia, Lesões maxilofaciais

Introdução

Motociclistas são mais desprotegidos e vulneráveis a colisões de alto impacto (1) em relação a outros indivíduos em acidentes de transporte terrestre com veículos motorizados. Portanto tornam-se mais propensos a traumas, normalmente ferimentos múltiplos, com cabeça e extremidades as regiões mais frequentemente afetadas (2). O trauma em geral é a principal causa da perda de produtividade, causando mais perda de anos de trabalho comparado com as doenças cardíacas e o câncer (3).

As lesões traumáticas orofaciais são um problema comum e vários estudos têm relatado que a prevalência destas lesões aumentou durante as últimas décadas (4,5,6,7,8). A região facial é a parte do corpo mais exposta e faz com que seja mais vulnerável para traumas resultantes de acidentes de transporte terrestre (9). Mais tarde esses traumas podem criar sequelas graves, o que pode impedir algumas funções orofaciais, prejudicando a vida social, perturbando relações ou até mesmo ter um efeito negativo sobre sua atividade profissional (10).

Os efeitos deletérios do álcool e drogas (11), e fatores relacionados com o tráfego ambiente, tais como densidade de tráfego, número de veículos e os tipos de veículo (12,13) aumentam o risco de morbidade e mortalidade por acidentes de transporte terrestres aumentando em frequência e gravidade as lesões na área orofacial (14). As consequências para esta região podem incluir combinações de lesões no dente, osso e tecido mole (15).

A etiologia das lesões orofaciais tem sido estudada em todo o mundo (16,17,18) e fornece informações sobre os padrões de comportamento de diferentes países e também pode auxiliar as políticas públicas, na identificação de fatores de risco e prevenção de trauma (19,20).

O objetivo desse estudo foi avaliar a prevalência de trauma facial em indivíduos que sofreram acidentes motociclísticos e fatores associados à ocorrência de trauma facial.

Materiais e métodos

Um estudo transversal foi realizado em um Núcleo de Medicina e Odontologia forense de uma cidade do Nordeste do Brasil. Este Núcleo é um centro de referência para 23 municípios, abrangendo uma população de 687.545 habitantes. Em 12 anos (2000-2012) esta cidade teve uma evolução de 371% da frota de motocicletas (21).

A amostra do estudo foi composta por vítimas de acidentes motociclísticos que tiveram algum tipo de trauma corporal ou facial registrado no período de quatro anos (Janeiro de 2008 a Dezembro de 2011). Foram incluídos os laudos legíveis de indivíduos que estavam vivos no momento do exame, e que foram submetidas ao exame de corpo de delito. O laudo serve para requerer o seguro denominado de Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores (DPVAT). Este seguro é uma espécie de contrato anual firmado entre o Estado e as seguradoras, é pago compulsoriamente pelos proprietários de automóveis, e tem como finalidade principal a indenização das vítimas por acidente de trânsito (22).

A coleta dos dados foi realizada utilizando um formulário criado especificamente para anotação dos dados relativos ao estudo dos acidentes motociclísticos. Este continha duas partes:

- Parte I – dados sócio-demográficos:
 - Idade;
 - Gênero;
 - Situação conjugal (com companheiro, sem companheiro);
 - Moradia (metrópole, zona adjacente, cidades além da zona adjacente);

- Trabalho (não trabalha, assalariado, não assalariado);
- Parte II – dados relacionados ao acidente e lesões decorrentes deste evento;
 - Dia da semana (dia útil, final de semana);
 - Período do dia (diurno, noturno);
 - Tipo de trauma (facial, corporal)
 - Região do corpo (cabeça, pescoço, membro superior, membro inferior, tórax, abdômen, mais de uma região);
 - Região da face atingida (terço superior da face, terço médio da face, terço inferior da face);
 - Tipo de lesão na face (tecido mole, fratura óssea, fratura-dento-alveolar, outros);
 - Lado da face (esquerda, direita, bilateral, frontal);

Um estudo piloto foi realizado a fim de adequar o formulário a ser utilizado, três membros da equipe que atuariam como coletadores de dados passaram por um exercício de treinamento e calibração. Em um intervalo de uma semana, em dois momentos diferentes, estes avaliaram 30 laudos. Os valores de Kappa encontrados variaram de 0,81 a 1,00 para concordância intra-examinador que demonstraram uma excelente concordância. A etapa seguinte consistiu da coleta no setor de laudos do serviço forense, que ocorreu de outubro de 2011 a outubro de 2012 nos períodos matutinos e vespertinos – horários concedidos pela instituição para a coleta.

A análise dos dados foi realizada utilizando o programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS para Windows, versão 20.0, SPSS Inc., Chicago, Illinois, EUA), e incluiu distribuição de frequência e análise descritiva para os fatores sócio-econômicos, características do acidente e lesões. O teste de Qui-quadrado de Pearson foi utilizado para determinar associações das variáveis independentes (sócio-

demográficas e características do acidente) com a variável dependente (tipo de trauma - facial e corporal).

Os casos que apresentaram ambos os tipos de trauma - facial e corporal, foram incluídos na categoria "trauma facial". Adotou-se o nível de significância de 5%. A análise de Poisson univariada/multivariada investigou os fatores associados com o trauma facial. As variáveis independentes cujo valor de p foi $< 0,20$ no teste qui-quadrado foram submetidas ao modelo de regressão uni e multivariado. Permaneceram no modelo final as variáveis independentes com p-valor $< 0,05$.

Este estudo foi realizado em conformidade com as normas internacionais e da legislação nacional sobre ética em pesquisa envolvendo seres humanos. Obteve-se autorização da instituição pesquisada. O estudo foi avaliado e aprovado de forma independente por um conselho de ética (CAAE N° 0652.0.133.000-11).

Resultados

No período analisado, 1.689 laudos de vítimas de acidente motociclístico foram registrados. A Tabela 1 apresenta os dados sócio-demográficos e as características do acidente motociclístico. A maioria das vítimas era do sexo masculino ($n=1.386$; 82,3%), sendo a proporção de homens para mulheres 4,6:1. A média de idade foi de 32,3 anos (DP = 12,3 anos), estando 721 vítimas na faixa etária de 30 a 59 anos. Mais da metade não possuía companheiro ($n=868$; 56,7%), tinha até 8 anos de estudo ($n=547$; 56,3%) e trabalhava como não assalariado ($n=749$; 55,9%). Pouco mais da metade das vítimas ($n=815$; 50,6%) eram moradores da metrópole. Quanto às características do acidente, 803 (57,0%) ocorreram durante o dia e 1.036 (62,4%) em dias úteis.

Das vítimas que tiveram lesões na face ($n=243$; 15,0%), 61 (29,5%) tiveram ambos os lados do rosto afetado, 116 (46,0%) mais de um dos terços da região da face foram atingidos e 134 (53,8%) corresponderam a lesões em tecido mole. Quanto ao

trauma corporal, a região mais afetada foi os membros inferiores (n=671; 39,5%), seguido dos politraumatismos (n=460; 27,3%) (Tabela 2).

Uma associação estatisticamente significativa foi encontrada com o teste qui-quadrado entre o tipo de trauma e as variáveis: moradia, situação conjugal, escolaridade, trabalho e período do dia (Tabela 3). A análise de regressão de Poisson univariada associou os fatores sócio-demográficos e as características do acidente motociclístico - que apresentaram valor de $p < 0,20$ no teste qui-quadrado - com o tipo de trauma (facial, corporal), permanecendo as variáveis: moradia, situação conjugal, escolaridade, trabalho e período do dia. O modelo multivariado da regressão de Poisson final foi composto de 3 co-variáveis (Tabela 4). Moradores da zona adjacente (RP = 1,83, 95% IC: 1,14 – 2,91, $p = 0,011$) e além desta zona (RP = 1,87, 95% IC: 1,71 – 2,99, $p = 0,008$) apresentaram maior prevalência de ter trauma facial em um acidente motociclístico do que os moradores da metrópole. Indivíduos que não possuíam companheiro (RP = 1,47, 95% IC: 1,02 – 2,12, $p = 0,039$) tinham maior prevalência de ter trauma facial em relação aos que possuíam companheiro. A escolaridade entre 9 a 11 anos de estudo (RP = 0,39, 95% IC: 0,18 – 0,80, $p = 0,011$) apresentou-se como um fator de proteção, esses indivíduos tinham 61% menor prevalência de ter trauma facial em um acidente motociclístico do que aqueles que nunca tinham estudado.

Discussão

Do ano de 2000 a 2012 a região metropolitana estudada teve uma evolução de 371% da frota de motocicletas (21). Este crescimento pode ser justificado pela agilidade, economia e baixo custo de manutenção (9), que tem inserido a motocicleta no mercado formal, no emprego informal (23) e ainda como meio de transporte de um grande número de pessoas (24).

No entanto os acidentes de trânsito, envolvendo veículos motorizados são uma das principais causas de lesões (25,26) incapacitantes e óbito (24). De todos os motoristas, os motociclistas têm o maior risco de lesões fatais e não-fatais (27).

A prevalência de trauma facial para vítimas de acidente motociclístico encontrada nesse estudo foi de 15%, assim no estudo de Caldas et al. (10) realizado em Portugal em um serviço forense semelhante ao estudado. Estudo realizado com 6.000 pacientes com trauma facial na Áustria em um Departamento de cirurgia oral e maxilofacial, apresentou prevalência de 10,5% para aqueles decorrentes de acidentes de trânsito (4).

Quando observada a ocorrência de traumas em vítimas de acidente motociclístico, nesse estudo, esta foi mais prevalente no sexo masculino, corroborando com a descrição da literatura (1,28,29,30,31). A proporção entre o gênero masculino e feminino encontrado (4,6:1) assemelhasse com outro estudo realizado no sudeste do Brasil (1), porém apresentam-se um pouco acima do que o estudo de Oginini et al. (30) (3,5:1) que foi realizado na Nigéria. Indivíduos de ambos os sexos apresentaram nesse estudo semelhantes proporções de trauma facial e corporal, não apresentando, portanto, associação significativa entre o gênero e o trauma facial. As mulheres provavelmente estão se expondo aos fatores de risco para trauma tanto quanto os homens, ao ingerir cada vez mais bebidas alcoólicas, ao dirigir sem uso adequado de equipamentos de proteção e sem respeitar as normas de trânsito. Também é interessante perceber as diferenças culturais e características socioeconômicas da população estudada que podem influenciar na diferença de proporção comparado a outros países.

A média de idade das vítimas é de 32,3 anos (DP= 12,3 anos), assim como outros estudos que apresentaram valores médios de idade variando de 26 a 32 anos (1,10,28,29,30). Na pesquisa de Cavalcante et al (31), também realizado no mesmo

município de estudo dessa pesquisa, não foi encontrado diferença estatisticamente significativa para a idade, assim como nesse estudo.

A variável situação conjugal apresentou diferença significativa estatisticamente no modelo final da regressão de Poisson. Indivíduos sem companheiro possuíam prevalência de 47% maior em ter trauma facial do que aqueles que tinham companheiro. A situação conjugal do indivíduo também é um fator de risco para inúmeras doenças. Indivíduos solteiros possivelmente têm hábitos e comportamentos diferentes do que aqueles que possuem companheiro, o que provavelmente pode expor estes a maiores situações de risco para acidentes de trânsito e conseqüentemente traumas faciais. Pessoas com relacionamento estável são propensas a viver a vida de forma mais saudável - com menor ingestão de álcool, por exemplo, ter melhores condições financeiras e maior preocupação com o autocuidado.

A escolaridade de 9 a 11 anos de estudo também foi estatisticamente significativa no modelo final da regressão de Poisson em relação aqueles sem instrução escolar. O fato de possuir alguma instrução escolar apresentou-se como fator de proteção para o trauma facial, embora não tenha dado significativo estatisticamente para a aqueles com até 8 anos de estudo e aqueles com mais de 12 anos de estudo. Quanto mais instruídas as pessoas, mais conscientes dos problemas e fatores de risco associados estes podem ser. Pessoas com melhor escolaridade tem maior chance de ter melhor emprego e melhores condições financeiras que aqueles sem instrução escolar. O que proporciona estes terem acesso a melhores equipamentos de segurança para o uso do transporte motociclístico.

As vítimas que moram na zona adjacente a metrópole ou além desta, tiveram maior prevalência de ter trauma facial durante o acidente motociclístico. Na região adjacente à metrópole e cidades além desta região, possuem menor respeito, cobrança e

fiscalização do uso adequado de equipamentos de proteção, bem como de velocidade. A falta de fiscalização, de equipamentos de proteção, de estudos adequados de trânsito e de campanhas de educação em trânsito são alguns dos fatores já bem estabelecidos, que quando ausentes ou direcionados de forma inadequada, tornam os indivíduos mais propensos a terem lesões em um acidente de transporte terrestre.

Hefny et al (28) apresenta em seu trabalho que as colisões aumentavam gradualmente durante a manhã, caindo durante as horas do descanso do almoço, aumentando novamente durante a tarde e a noite. E ainda, que os acidentes motociclísticos eram relativamente uniformes ao longo da semana, aumentando um pouco no primeiro dia do final de semana, sexta-feira, o que proporciona uma maior ocorrência nos dias úteis da semana como nesta pesquisa. Em 57,0% dos casos nesse estudo, o acidente ocorreu no período diurno. Este apresentou estatisticamente significante no teste qui-quadrado, porém não permaneceu no modelo final da regressão de Poisson.

Motociclistas normalmente sofrem ferimentos múltiplos, sendo as extremidades (2,28,29) e cabeça (2) as regiões mais frequentemente afetadas. Confirmado pelos estudos previamente citados, esta pesquisa teve o membro inferior como a região de maior prevalência, seguido dos traumas em mais de uma região do corpo. A reação natural do ser humano é tentar proteger regiões vitais utilizando os membros, o que explica altas incidências de lesões nas regiões dos membros. A maior exposição física das vítimas de um acidente motociclístico, associados a outros fatores como velocidade, experiência, uso de drogas e álcool podem interferir na existência de politraumatismos.

Os usos de capacetes podem reduzir a gravidade dos ferimentos na cabeça que levam a uma redução da morbidade e mortalidade (32,33). O politraumatismo facial aparece nesse estudo como de maior ocorrência das lesões faciais, seguido do terço

médio da face. A biomecânica das colisões (32,34) interfere no perfil dos traumas. Lesões de tecido mole na face foram os de maior prevalência, corroborando com outros estudos (30,1). Oginini et al. (30) também encontrou baixas prevalências para lesões dentárias.

Uma limitação do presente estudo é a natureza transversal do projeto. Os resultados demonstram associações ao invés de causalidade e devem ser interpretados com cautela (35). Estudos longitudinais deve ser realizadas para obter uma melhor compreensão dos fatores que influenciam na ocorrência de traumas faciais em vítima de acidente motociclístico. Ainda, é necessário que sejam abordados em outros estudos aspectos não inseridos nesta pesquisa, como por exemplo, é o caso da influência do uso do álcool, drogas, medicamentos, bem como o impacto econômico e gravidade das lesões decorrentes desses acidentes.

Conclusão

A prevalência de politraumatismo facial e corporal foi alta, o que mostra a vulnerabilidade do motociclista em relação aos traumas no momento da colisão. O trauma facial em vítimas de acidente motociclístico foi identificado associado a fatores sócio-demográficos como a situação conjugal, escolaridade e moradia.

Conflito de interesses

Este estudo foi financiado pelo CNPQ (Conselho Nacional de Pesquisa) e pela FAPESQ (Fundação de Apoio à Pesquisa do estado da Paraíba). O financiamento não teve influência no desenho do estudo, coleta, análise de dados, decisões editoriais ou preparação do manuscrito.

Agradecimentos

Agradecemos a instituição Núcleo de Medicina e Odontologia Legal onde foi realizado o estudo de pesquisa, CNPQ e FAPESQ.

Referências

- 1 Lima Júnior SM, Santos SE, Kluppel LE, et al: A Comparison of Motorcycle and Bicycle Accidents in Oral and Maxillofacial Trauma. *J Oral Maxillofac Surg* 70:577, 2012.
- 2 Nzegwu MA, Aligbe JU, Banjo AA, et al: Patterns of morbidity and mortality amongst motorcycle riders and their passengers in Benin-City Nigeria: one-year review. *Ann Afr Med* 7:82, 2008.
- 3 Gassner R, Tuli T, Hächl O, et al: Craniomaxillofacial trauma: a 10 year review of 9,543 cases with 21,067 injuries. *J Craniomaxillofac Surg* 31:51, 2003.
- 4 Gassner R, Bösch R, Tuli T, et al: Prevalence of dental trauma in 6000 patients with facial injuries. Implications for prevention. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 87:27, 1999.
- 5 Rajab LD: Traumatic dental injuries in children presenting for treatment at the Departement of Pediatric Dentistry, University of Jordan, 1997 – 2000. *Dent Traumatol* 19:6, 2003.
- 6 Tapias MA, Jiménez–Garcia R, Lamas F, et al: Prevalence of traumatic crown fractures to permanent incisors in a childhood population: Móstoles, Spain. *Dent Traumatol* 19:119, 2003.
- 7 Nicolau B, Marcenes W, Sheiham A: Prevalence, causes and correlates of traumatic dental injuries among 13-year-olds in Brazil. *Dent Traumatol* 17:213, 2001.
- 8 Gábris K, Tarján I, Rózsa N: Dental trauma in children presenting for treatment in children presenting for treatment at the Department of Dentistry, Budapest, 1985–1999. *Dent Traumatol* 17:103, 2001.
- 9 Mallikarjuna SK, Krishnappa P: Prevalence of maxillofacial injuries by motorized two wheeler road traffic accidents in Bangalore city. *DentTraumatol* 25:599, 2009.

- 10 Caldas IM, Magalhães T, Afonso A, et al: Orofacial damage resulting from road Accidents. *Dental Traumatol* 24:410, 2008.
- 11 Afzali S, Saleh A, Seif Rabiei MA, et al: Frequency of Alcohol and Substance Abuse Observed in Drivers Killed in Traffic Accidents in Hamadan, Iran. *Arch Iran Med* 16:240, 2013.
- 12 La Torre G, Van Beeck E, Quaranta G, Mannocci A, Ricciardi W: Determinants of within-country variation in traffic accident mortality in Italy: a geographical analysis. *Int J Health Geogr* 6:49, 2007.
- 13 Rivas-Ruiz F, Perea-Milla E, Jimenez-Puente A: Geographic variability of fatal road traffic injuries in Spain during the period 2002–2004: an ecological study. *BMC Publ Health* 7:266, 2007.
- 14 Chandra Shekar BR, Reddy C: A five-year retrospective statistical analysis of maxillofacial injuries in patients admitted and treated at two hospitals of Mysore city. *Indian J Dent Res* 19:304, 2008.
- 15 Al-khateeb T, Abdullah FM: Craniomaxillofacial injuries in the United Arab Emirates. A retrospective study. *J Oral MaxillofacSurg* 65:1094, 2007.
- 16 Maliska MC, Lima Júnior SM, Gil JN: Analysis of 185 maxillofacial fractures in the state of Santa Catarina, Brazil. *Braz Oral Res* 23:268, 2009.
- 17 Gandhi S, Ranganathan LK, Solanki M, et al: Pattern of maxillofacial fractures at a tertiary hospital in northern India: a 4-year retrospective study of 718 patients. *Dent Traumatol* 27:257, 2011.
- 18 Díaz JA, Bustos L, Brandt AC, et al: Dental injuries among children and adolescents aged 1-15 years attending to public hospital in Temuco, Chile. *Dent Traumatol* 26:254, 2010.

- 19 Telfer MR, Jones GM, Shepherd JP: Trends in the aetiology of maxillofacial fractures in the United Kingdom (1977-1987). *Br J Oral Maxillofac Surg* 29:250, 1991.
- 20 Olasoji HO, Tahir A, Arotiba GT: Changing picture of facial fractures in northern Nigeria. *Br J Oral Maxillofac Surg* 40:140, 2002.
- 21 Departamento de Trânsito da Paraíba (DETRAN – PB). Evolução frota veículos. 2013. Disponível em: <http://www.detran.pb.gov.br/index.php/estatisticas.html>.
- 22 Martins RT. Seguro DPVAT. Campinas: Servanda; 2008
- 23 Macedo JLS, Camargo LM, Almeida PF, et al: Epidemiology of facial trauma of patients admitted to a public hospital emergency department. *Rev Col Bras Cir* 35:9, 2008.
- 24 Kwan I, Mapstone J, Roberts I: Interventions for increasing pedestrian and cyclist visibility for the prevention of death and injuries. *Cochrane Database Syst Rev* 920:CD003438, 2002.
- 25 Diniz EPH, Assunção A, Lima FPA: Accident prevention: recognition of motorcycle couriers' work strategies as the basis for collective bargaining. *Cien Saude Colet* 10:905, 2005.
- 26 Zargar M, Khaji A, Karbakhsh M: Pattern of motorcycle-related injuries in Tehran, 1999 to 2000: a study in 6 hospitals. *East Mediterr Health J* 12:81, 2006.
- 27 Lin MR, Kraus JF: Methodological issues in motorcycle injury epidemiology. *Accid Anal Prev* 40:1653, 2008.
- 28 Helfny AF, Barss P, Eid HO, et al: Motorcycle – related injuries in the United Arab Emirates. *Accid Anal Prev* 49:245, 2012.
- 29 Solagberu BA, Ofogbu CKP, Nasir AA, et al: Motorcycle injuries in a developing country and the vulnerability of riders, passengers, and pedestrians. *Inj Prev* 12: 266, 2006.

- 30 Oginini FO, Ogboko VI, Ogundipe O, et al: Motorcycle-Related Maxillofacial Injuries Among Nigerian Intracity Road Users. *J Oral Maxillofac Surg* 64:56, 2006.
- 31 Cavalcante JR, Cury-Rad Oka S, Santos TS, et al: Influence of Helmet Use in Facial Trauma and Moderate Traumatic Brain Injury Victims of Motorcycle Accidents. *J Craniofac Surg* 23:982, 2012.
- 32 Hinds JD, Allen G, Morris CG: Trauma and motorcyclists: born to be wild, bound to be injured. *Injury* 38:1131,2007.
- 33 Liu BC, Ivers R, Norton R, et al: Helmets for preventing injury in motorcycle riders. *Cochrane Database Syst Rev* 23, 2008.
- 34 Zamani-Alavijeh F, Niknami S, Bazargan M, et al: Accident-related risk behaviors associated with motivations for motorcycle use in Iran: a country with very high traffic deaths. *Traffic Inj Prev* 10:237, 2009.
- 35 Ramos-Jorge ML, Ramos-Jorge J, Mota-Veloso I, et al: Parents' recognition of dental trauma in their children. *Dental Traumatol*, 2012.

Tabela 1. Frequência absoluta e relativa das variáveis sócio-demográficas, dia e período do dia de ocorrência do acidente motociclístico.

Variável n(%)	
Gênero	
Masculino	1.386 (82,3)
Feminino	299 (17,7)
Faixa etária	
0 a 9 anos	15 (1,0)
10 a 19 anos	127 (8,3)
20 a 29 anos	608 (39,8)
30 a 59 anos	721 (47,2)
60 anos ou mais	56 (3,7)
Moradia	
Metrópole	815 (50,6)
Região adjacente à metrópole	350 (21,7)
Cidades além da zona adjacente	445 (27,6)
Situação conjugal	
Com companheiro	664 (43,3)
Sem companheiro	868 (56,7)
Escolaridade	
Sem instrução	45 (4,6)
Até 8 anos de estudo	547 (56,3)
De 9 a 11 anos de estudo	293 (30,1)
Acima de 12 anos de estudo	87 (9,0)
Trabalho	
Não trabalha	171 (12,8)
Assalariado	419 (31,3)
Não assalariado	749 (55,9)
Dia da semana	
Dias úteis	1.036 (62,4)
Final de semana	624 (37,6)
Período do dia	
Diurno	803 (57,0)
Noturno	606 (43,0)

*O número de casos não registrados das variáveis gênero, faixa etária, situação conjugal, escolaridade, trabalho, dia da semana e período do dia foram respectivamente 4, 162, 157, 717, 350, 29, 280.

Tabela 2. Frequência absoluta e relativa das variáveis relacionadas às características das lesões decorrentes dos acidentes motociclísticos.

Variável

n(%)	
Lesão na face*	
Presente	243 (15,0)
Ausente	1.436 (85,0)
Local da lesão*	
Face	115 (6,8)
Corpo	1.434 (84,9)
Ambos	140 (8,3)
Região da face*	
1/3 superior	52 (20,6)
1/3 médio	64 (25,4)
1/3 inferior	20 (7,9)
Mais de uma região	116 (46,0)
Tipo de lesão facial*	
Tecido mole	134 (53,8)
Fratura óssea	95 (38,2)
Fratura dento-alveolar	13 (5,2)
Outros	7 (2,8)
Lado da face atingida*	
Esquerdo	58 (28,0)
Direito	57 (27,5)
Bilateral	61 (29,5)
Frontal	31 (15,0)
Região do corpo*	
Cabeça	181 (10,7)
Pescoço	8 (0,5)
Membro superior	311 (18,5)
Membro inferior	671 (39,5)
Tórax	33 (2,0)
Abdômen	21 (1,5)
Mais de uma região	460 (27,3)

*O número de casos não registrados para as variáveis região da face, tipo de lesão facial, lado da face atingida e região do corpo foram respectivamente: 3, 6, 48, 4.

Tabela 3. Associação entre a presença de trauma facial e as variáveis: sócio-demográficas, dia e período do dia de ocorrência do acidente motociclístico.

Gênero	Tipo de trauma		P
	Facial n (%)	Corporal n (%)	

Masculino	212 (83,8)	1.174 (82,0)	0,487
Feminino	41 (16,2)	258 (18,0)	
Moradia			
Metrópole	86 (36,1)	729 (53,1)	0,000
Região adjacente à metrópole	62 (26,1)	288 (21,0)	
Cidades além da zona adjacente	90 (37,8)	355 (25,9)	
Situação Conjugal			
Com companheiro	72 (32,6)	592 (45,2)	0,000
Sem companheiro	149 (67,4)	719 (54,8)	
Escolaridade			
Sem instrução	13 (9,6)	32 (3,8)	0,000
Até 8 anos de estudo	87 (64,4)	460 (55,0)	
9 a 11 anos de estudo	25 (18,5)	268 (32,0)	
12 ou mais anos de estudo	10 (7,4)	77 (9,2)	
Trabalha			
Não trabalha	25 (12,8)	146 (12,8)	0,001
Assalariado	39 (20,0)	380 (33,2)	
Não assalariado	131 (67,2)	618 (54,0)	
Dia da semana			
Dias úteis	142 (57,7)	894 (63,3)	0,100
Final de semana	104 (42,3)	520 (36,8)	
Período do dia			
Diurno	100 (49,0)	703 (58,3)	0,013
Noturno	104 (51,0)	502 (41,7)	

Tabela 4. Regressão univariada e multivariada de Poisson para a presença de trauma facial e as variáveis sócio-demográficas, dia e período do dia de ocorrência do acidente motociclístico.

Variável	RP não ajustado (IC 95 %)	P	RP ajustado (IC 95 %)	P
Moradia				
Metrópole	1		1	

Região adjacente à metrópole	2,14 (1,39 – 3,29)	0,001	1,83 (1,14 – 2,91)	0,011
Cidades além da zona adjacente	2,28 (1,49 – 3,47)	<0,001	1,87 (1,17 – 2,99)	0,008
Situação conjugal				
Com companheiro	1		1	
Sem companheiro	1,42 (0,98 – 2,06)	0,065	1,47 (1,02 – 2,12)	0,039
Escolaridade				
Sem instrução	1		1	
Até 8 anos de estudo	0,59 (0,33 – 1,05)	0,074	0,68 (0,39 – 1,17)	0,165
De 9 a 11 anos de estudo	0,28 (0,14 – 0,56)	<0,001	0,39 (0,18 – 0,80)	0,011
12 anos ou mais de estudo	0,36 (0,15 -0,88)	0,025	0,53 (0,21 – 1,28)	0,156
Trabalho				
Não trabalha	1			
Assalariado	0,43 (0,59 – 0,80)	0,007		
Não assalariado	0,94 (0,59 – 1,52)	0,824		
Período do dia				
Dia	1			
Noite	1,31 (0,92 – 1,87)	0,129		
Dia da semana				
Dia útil	1			
Final de semana	1,24 (0,87 – 1,78)	0,230		

Considerações Finais

A pesquisa revelou dados importantes e significativos de interesse para maior conhecimento e entendimento desse “fenômeno” de violência causado por fatores externos. Esse estudo possibilitou o conhecimento de informações até então desconhecidas para a cidade em estudo. O desconhecimento da realidade pode levar a desperdícios financeiros e de tempo, políticas públicas mal direcionadas e mal aplicadas.

As características do ATT mostraram resultados em concordância com a literatura, dentre outros, apresentando uma alta prevalência em pessoas adultas, jovens e maduras, com trauma facial e corporal decorrente de acidentes de transporte terrestre. O que é de grande preocupação vista a enorme importância desses para a economia, revelando um grande impacto financeiro para o município. Ainda é conhecida as inúmeras e possíveis consequências e sequelas físicas e psíquicas que as vítimas possam carregar pelo resto das suas vidas.

É possível então com as informações disponíveis um melhor direcionamento de políticas públicas, que venham a atingir diretamente e principalmente de forma urgente aqueles grupos de maior risco, a fim de reduzir os índices de prevalência e garantindo um trânsito mais seguro.

A possibilidade de desenvolvimento ou de adoção de estratégias de outras cidades e países que apresentem perfil dos ATT semelhantes é de extrema importância. Todavia, são necessários estudos que abordem outros aspectos não inseridos nesta pesquisa, como por exemplo, é o caso da influência do uso do álcool, drogas, medicamentos, bem como o impacto econômico e gravidade desses acidentes.

Ainda é importante relatar a dificuldade tida no momento da coleta, mediante o fato de muitas das vezes se ter laudos com preenchimentos incompletos e letras ilegíveis. O fato de não haver uma padronização no preenchimento dos laudos, pode também dificultar a comparação com outras cidades, estados e regiões dentro do mesmo país e com outros países. Essa realidade, presente não apenas do município estudado, reforça a necessidade de um sistema que venha a padronizar as informações registradas. A partir do momento que esses laudos médicos passam a ser também digitais, facilita e agiliza um melhor conhecimento da realidade e necessidade da sociedade em questão.

Referências

(Referências das Considerações iniciais e Metodologia)

ABANTO, J. et al. Impacto of oral diseases on oral health-related quality of life of preschool children. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 39, n. 2, p. 105-114, Apr. 2011.

BARROS, A. J.; HIRAKATA, V. N. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. **BMC Med Res Methodol**, v.3, n. 21. 2003.

BURNS, K.; MURROCK, C. J.; GRAOR, C. H. Body mass index and injury severity in adolescent males. **J Pediatr Nurs**, v. 27, n.5, p.508-513, Oct. 2012.

CALDAS, I. M. et al. Orofacial damage resulting from road Accidents. **Dental Traumatol**, v. 24, n. 4, p. 410-415, Aug. 2008.

CHRCANOVIC, B. R. Factors influencing the incidence of maxillofacial fractures. **Oral Maxillofac Surg**, v. 16, n. 1, p. 3-17, Mar. 2012.

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DA PARAÍBA (DETRAN – PB). **Evolução frota veículos. 2013.** Disponível em: <http://www.detran.pb.gov.br/index.php/estatisticas.html>

GÁBRIS, K.; TARJÁN, I.; RÓZSA, N. Dental trauma in children presenting for treatment in children presenting for treatment at the Department of Dentistry, Budapest, 1985–1999. **Dent Traumatol**, v. 17, n. 3, p. 103-108, Jun. 2001.

GARCÍA-ALTÉS, A.; PÉREZ, K. The economic cost of road traffic crashes in an urban setting. **Inj Prev**, v. 13, n. 1, p. 65-68, Feb. 2007.

GASSNER, R. et al. Craniomaxillofacial trauma: a 10 year review of 9,543 cases with 21,067 injuries. **J Craniomaxillofac Surg**, v. 31, n. 1, p. 51-61, Feb. 2003.

GASSNER, R. et al. Craniomaxillofacial trauma in children: a review of 3,385 cases with 6,060 injuries in 10 years. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 62, n. 4, p. 399-407, Apr. 2004.

GRANBERG, A. Production and use of gross regional product inter-comparison. **Russian Econ J**, v. 10, p. 42-64. 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Primeiros resultados do Censo 2010.** 2012. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados_divulgados/Index.php?uf=25>.

JIN, Z.; JIANG, X.; SHANG, L. Analysis of 627 hospitalized maxillofacial – oral injuries in Xi’an, China. **Dental Traumatol**, v. 29. 2013.

LAPOSTOLLE, A. et al. The burden of road traffic accidents in a French Departement: the description of the injuries and recent changes. **BMC Public Health**, v. 9, p. 386. 2009.

LAST, J. M. **A Dictionary of Epidemiology.** 3rd ed. Oxford: Oxford University Press, 1995.

LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiol Serv Saúde**, Brasília, v. 12, n. 4, Dez. 2003.

MALLIKARJUNA, S. K.; KRISHNAPPA, P. Prevalence of maxillofacial injuries by motorized two wheeler road traffic accidents in Bangalore city. **Dent Traumatol**, v. 25, n. 6, p. 599-604, Oct. 2009.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6º ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MALARA, P.; MALARA, B.; DRUGACZ, J. Characteristics of maxillofacial injuries resulting from road traffic accidents—a 5 year review of the case records from Department of Maxillofacial Surgery in Katowice, Poland. **Head Face Med**, v. 2, n. 27, Aug. 2006.

MOREIRA, T. **Portugal e Grécia têm frota mais velha da Europa**. 2012. Disponível em: <<http://motordream.uol.com.br/noticias/ver/2012/01/12/portugal-e-grecia-tem-frota-mais-velha-da-europa>>.

MONTAZERI, A. Road traffic related mortality in Iran: a descriptive study. **Public Health**, v. 118, n.2, p. 111-113. 2004.

NICOLAU, B.; MARCENES, W.; SHEIHAM, A. Prevalence, causes and correlates of traumatic dental injuries among 13-year-olds in Brazil. **Dent Traumatol**, v. 17, n. 5, p. 213-217, Oct. 2001.

NORMAN, L. G. **Accidents on the Road Transport. Epidemiology, control and prevention measures**. WHO; 1962.

OGININI, F. O. et al. Motorcycle related maxillofacial injuries among Nigerian intracity road users. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 64, n. 1, p. 56-62, Jan. 2006.

Organização Mundial de Saúde (OMS). **Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde: CID10**. Manual de Instrução, trad. Do Centro Colaborador da OMS para Classificação das Doenças em português. 10ªed. São Paulo: EDUSP, 1994.

OZKAYA, O. et al. A retrospective study on the epidemiology and treatment of maxillofacial fractures. **Ulus Travma Acil Cerrahi Derg**, v. 15, n. 3, p. 262–266. 2009.

PARAÍBA (estado). **Lei complementar nº 92 de 11 de dezembro de 2009.** Institui a Região Metropolitana de Campina Grande e dá outras providências. Diário Oficial do Estado, poder executivo, João Pessoa, Paraíba, 13 de dezembro de 2009, nº14.257.

PEDEN, M. et al. **World report on road traffic injury prevention.** WHO; 2004.

PERES, M. A. et al. Social and biological early life influences on severity of dental caries in children age 6 years. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 33, n. 1, p. 53-63, Feb. 2005.

RAJAB, L. D. Traumatic dental injuries in children presenting for treatment at the Department of Pediatric Dentistry, University of Jordan, 1997 – 2000. **Dent Traumatol**, v. 19, n. 1, p. 6-11. 2003.

ROUQUYAYROL, M. A.; ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia & Saúde.** 6º ed, Rio de Janeiro: Medsi, 2003. p.161.

SHEPHERD, J. P. et al. Assault and facial soft tissue injuries. **Br J Plast Surg**, v. 40, n. 6, p. 614-619. 1987.

TAPIAS, M. A. et al. Prevalence of traumatic crown fractures to permanent incisors in a childhood population: Móstoles, Spain. **Dent Traumatol**, v. 19, n. 3, p. 119-122, Jun. 2003.

VICTORA, C. G. et al. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. **Int J Epidemiol**, v. 26, n. 1, p. 224-227. 1997.

World Health Organization (WHO). **Global Status Report on Road Safety: A Time for Action.** Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2009.

YAKOVENKO, L. M. **Road traffic accident (conceptual model, classification, epidemiology, prognosis of unrecovered losses and hospitalisation).** Monograph, Dr Med. Moscow: 2002.

YOKOYAMA, T. et al. A retrospective analysis of oral and maxillofacial injuries in motor vehicle accidents. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 64, n. 12, p. 1731-1735. 2006.

ZANDI, M. et al. Maxillofacial injuries in western Iran: a prospective study. **Oral Maxillofac Surg**, v. 15, n. 4, p. 201-209, Dec. 2011.

____ **World's Largest Urban Areas [Ranked by Urban Area Population].** 2003. Disponível em: <http://www.mongabay.com/cities_urban_01.htm>

Apêndices

APÊNDICE A - Formulário para coleta de dados no Núcleo de Medicina e
Odontologia Legal.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
MESTRADO EM ODONTOLOGIA

FICHA
Nº _____

Mês: _____ Ano: _____ Laudo Nº _____

Iniciais: _____ Bairro: _____

Remetido: _____

INFORMAÇÕES GERAIS

1-Idade

- 1 - 0 a 9 anos 999 – não registrado
2 - 10 -19 anos
3 - 20 a 29 anos
4 - 30- 59 anos
5 - 60 ou mais anos

2- Gênero

- 1-Feminino
2-Masculino
999- Não registrado

3- Região

- 1-Campina Grande
2-Região Metropolitana
3-Outras cidades
999-Não registrado

4-SITUAÇÃO CONJUGAL

- 1-Solteiro(a)
2-Viúvo(a)
3-Separado(a)
4-Casado(a)
5-União estável
999-Não registrado

5-ESCOLARIDADE

- 1- Não alfabetizado
2- Ensino fundamental
3- Ensino médio
4- Ensino Superior
999-Não registrado

6- OCUPAÇÃO

- 1 – empregado / autônomo
2 – desempregado
3 – aposentado
4 – não trabalha
999- Não registrado

7- TIPO DE ACIDENTE

- 11-Automobilístico
2-Motociclístico
3-Atropelamento
999- Não registrado

8-DIA DA OCORRÊNCIA

- 1-Segunda
2-Terça
3-Quarta
4-Quinta
5-Sexta
6-Sabado
7-Domingo
999-Não registrado

Dia: ___/___/___

9-HORÁRIO DO EVENTO

- 1-00:00-05:59
2-06:00-11:59
3-12:00-17:59
4-18:00-23:59
999-Não registrado

10-REGIÃO DO CORPO

- 1 Cabeça
2 Pescoço
3 Membro superior
4 Membro inferior
5 Tórax
6 Abdomen
7 Mais de um/ Ouais:

11-REGIÃO DA CABEÇA I

- 1-Terço superior da face
2-Terço médio da face
3-Terço inferior da face

13-TRAUMA (FACE)

- 1-Tecido mole
2-Fratura óssea
4-Fratura dentoalveolar
5-Outros
888- não se aplica
999- Não registrado

12-REGIÃO DA CABEÇAII

- 1 –Frontal
2 - Nasal
3 - Orbital
4 – Zigomática
5 - Mandibular
6 - Mentoniana
7 – Masseterina
8 – Oral Externa
9 – Oral Interna (Mucosa)
10-Dentes
11-Mais de uma região
888-Não se aplica
999 Não registrado

ANOTAÇÕES

14-LADO AFETADO (FACE)

- 1-Esquerdo
2-Direito
3-Bilateral
4-Frontal
888-Não se aplica
999-Não registrado

APÊNDICE B – Autorização do Diretor do NUMOL para coleta



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
Departamento de Odontologia

Exmo. Sr. Márcio Leandro da Silva,

Eu, Prof. Dr. Sérgio d' Ávila Lins Bezerra Cavalcanti, pesquisador responsável, e equipe objetivamos realizar a pesquisa intitulada "Violência: Um estudo em Campina Grande-PB".

Solicitamos de vossa senhoria a autorização para pesquisar nos laudos médicos-odontológicos sob vossa guarda no Núcleo de Medicina e Odontologia Legal de Campina Grande os eventos de violência que ocorreram nos anos de 2008 a 2011. A realização deste estudo não trará onus para a instituição e, na medida do possível, não haverá interferências na operacionalização e/ou atividades cotidianas do serviço, Todas as informações obtidas através deste estudo permanecerão em sigilo, assegurando a proteção das informações e respeitando valores morais, culturais, religiosos, sociais e éticos. Como condição vossa senhoria permitirá ao pesquisador e membros da equipe a realização da transcrição das informações dos laudos para um formulário. Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em congressos ou publicações científicas, porém a identidade dos sujeitos não será divulgada nestas apresentações e nem serão utilizadas quaisquer informações que permitam a sua identificação.

Esclarecemos que tal autorização é uma pré-condição para o encaminhamento do estudo para o Comitê de Ética em Pesquisa da UEPB para avaliação de qualquer estudo envolvendo seres humanos, sob qualquer forma ou dimensão, em consonância com a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e a Declaração de Helsinque.

Atenciosamente.

Dr. Sérgio d' Ávila Lins Bezerra Cavalcanti
Prof. Dr. UEPB



Autorizo

Exmo. Márcio Leandro da Silva
Chefe do Núcleo de Medicina e Odontologia Legal

Desatencioso
Autorizo!
Instituto de Polícia Científica
Núcleo de Medicina e Odontologia Legal
Dr. Márcio Leandro da Silva
CHEFE DO NUNMOL-Med. 160.827-4

Anexos

ANEXO A - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

Andamento do projeto - CAAE - 0652.0.133.203-11				
Título do Projeto de Pesquisa				
Violência: Um estudo em Campina Grande-Pb				
Situação	Data Inicial no CEP	Data Final no CEP	Data Inicial na CONEP	Data Final na CONEP
Aprovado no CEP	21/10/2011 10:57:33	31/10/2011 13:12:30		
Descrição	Data	Documento	Nº do Doc	Origem
1 - Envio da Folha de Rosto pela Internet	28/09/2011 22:11:38	Folha de Rosto	FR466976	Pesquisador
3 - Protocolo Aprovado no CEP	31/10/2011 13:12:30	Folha de Rosto	0652.0.133.203-11	CEP
2 - Recebimento de Protocolo pelo CEP (Check-List)	21/10/2011 10:57:33	Folha de Rosto	0652.0.133.203-11	CEP

[Voltar](#)

Author Guidelines

Content of Author Guidelines: 1. General, 2. Ethical Guidelines, 3. Submission of Manuscripts, 4. Manuscript Types Accepted, 5. Manuscript Format and Structure, 6. After Acceptance

Relevant Documents: [Copyright Transfer Agreement](#)

Useful Websites: [Submission Site](#), [Articles published in Dental Traumatology](#), [Author Services](#), [Wiley-Blackwell's Ethical Guidelines](#), [Guidelines for Figures](#)

1. GENERAL

Dental Traumatology is an international journal which aims to convey scientific and clinical progress in all areas related to adult and pediatric dental traumatology. It aims to promote communication among clinicians, educators, researchers, administrators and others interested in dental traumatology. The journal publishes original scientific articles, review articles in the form of comprehensive reviews or mini reviews of a smaller area, short communication about clinical methods and techniques and case reports. The journal focuses on the following areas related to dental trauma:

Epidemiology and Social Aspects
Tissue, Periodontal, and Endodontic Considerations
Pediatrics and Orthodontics
Oral and Maxillofacial Surgery / Transplants/ Implants
Esthetics / Restorations / Prosthetics
Prevention and Sports Dentistry

Please read the instructions below carefully for details on the submission of manuscripts, the journal's requirements and standards as well as information concerning the procedure after a manuscript has been accepted for publication in *Dental Traumatology*. Authors are encouraged to visit [Wiley-Blackwell Author Services](#) for further information on the preparation and submission of articles and figures.

2. ETHICAL GUIDELINES

Dental Traumatology adheres to the below ethical guidelines for publication and research.

2.1. Authorship and Acknowledgements

Authors submitting a paper do so on the understanding that the manuscript have been read and approved by all authors and that all authors agree to the submission of the manuscript to the Journal. ALL named authors must have made an active contribution to the conception and design and/or analysis and

interpretation of the data and/or the drafting of the paper and ALL must have critically reviewed its content and have approved the final version submitted for publication. Participation solely in the acquisition of funding or the collection of data does not justify authorship.

Dental Traumatology adheres to the definition of authorship set up by The International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). According to the ICMJE authorship criteria should be based on 1) substantial contributions to conception and design of, or acquisition of data or analysis and interpretation of data, 2) drafting the article or revising it critically for important intellectual content and 3) final approval of the version to be published. Authors should meet conditions 1, 2 and 3.

It is a requirement that all authors have been accredited as appropriate upon submission of the manuscript. Contributors who do not qualify as authors should be mentioned under Acknowledgements.

Acknowledgements: Under acknowledgements please specify contributors to the article other than the authors accredited.

2.2. Ethical Approvals

Experimentation involving human subjects will only be published if such research has been conducted in full accordance with ethical principles, including the World Medical Association Declaration (version, 2008 <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>) and the additional requirements, if any, of the country where the research has been carried out. Manuscripts must be accompanied by a statement that the experiments were undertaken with the understanding and written consent of each subject and according to the above mentioned principles. A statement regarding the fact that the study has been independently reviewed and approved by an ethical board should also be included. In the online submission process we also require that all authors submitting manuscripts to *Dental Traumatology* online must answer in the affirmative to a statement 'confirming that all research has been carried out in accordance with legal requirements of the study country such as approval of ethical committees for human and/or animal research or other legislation where applicable.' Editors reserve the right to reject papers if there are doubts as to whether appropriate procedures have been used.

2.3 Clinical Trials

Clinical trials should be reported using the CONSORT guidelines available at www.consort-statement.org. A **CONSORT checklist** should also be included in the submission material.

All manuscripts reporting results from a clinical trial must indicate that the trial was fully registered at a readily accessible website, e.g., www.clinicaltrials.gov.

2.4 DNA Sequences and Crystallographic Structure Determinations

Papers reporting protein or DNA sequences and crystallographic structure determinations will not be accepted without a Genbank or Brookhaven accession number, respectively. Other supporting data sets must be made available on the publication date from the authors directly.

2.5 Conflict of Interest

Dental Traumatology requires that sources of institutional, private and corporate financial support for the work within the manuscript must be fully acknowledged, and any potential grant holders should be listed. Acknowledgements should be brief and should not include thanks to anonymous referees and editors. The Conflict of Interest Statement should be included as a separate document uploaded under the file designation 'Title Page' to allow blinded review.

2.6 Appeal of Decision

The decision on a paper is final and cannot be appealed.

2.7 Permissions

If all or parts of previously published illustrations are used, permission must be obtained from the copyright holder concerned. It is the author's responsibility to obtain these in writing and provide copies to the Publishers.

2.8 Copyright Assignment

Authors submitting a paper do so on the understanding that the work and its essential substance have not been published before and is not being considered for publication elsewhere. The submission of the manuscript by the authors means that the authors automatically agree to assign exclusive copyright to Wiley-Blackwell if and when the manuscript is accepted for publication. The work shall not be published elsewhere in any language without the written consent of the publisher. The articles published in this journal are protected by copyright, which covers translation rights and the exclusive right to reproduce and distribute all of the articles printed in the journal. No material published in the journal may be stored on microfilm or videocassettes or in electronic database and the like or reproduced photographically without the prior written permission of the publisher.

Upon acceptance of a paper, authors are required to assign the copyright to publish their paper to Wiley-Blackwell. Assignment of the copyright is a condition of publication and papers will not be passed to the publisher for production unless copyright has been assigned. (Papers subject to government or Crown copyright are exempt from this requirement; however, the form still

has to be signed). A completed Copyright Transfer Agreement must be sent before any manuscript can be published. Authors must send the completed Copyright Transfer Agreement upon receiving notice of manuscript acceptance, i.e., do not send the Copyright Transfer Agreement at submission. Please return your completed form to:

Kuthsiyya Peer Mohamed
Production Editor
Wiley Services Singapore Pte Ltd
1 Fusionopolis Walk, #07-01 Solaris South Tower,
Singapore 138628

Alternatively a scanned version of the form can be emailed to edt@wiley.com or faxed to ++65 6643 8599. For questions concerning copyright, please visit [Wiley-Blackwell's Copyright FAQ](#)

2.9 OnlineOpen

OnlineOpen is available to authors of primary research articles who wish to make their article available to non-subscribers on publication, or whose funding agency requires grantees to archive the final version of their article. With OnlineOpen, the author, the author's funding agency, or the author's institution pays a fee to ensure that the article is made available to non-subscribers upon publication via Wiley Online Library, as well as deposited in the funding agency's preferred archive.

For the full list of terms and conditions, see http://wileyonlinelibrary.com/onlineopen#OnlineOpen_Terms.

Any authors wishing to send their paper OnlineOpen will be required to complete the payment form available from our website

at: https://authorservices.wiley.com/bauthor/onlineopen_order.asp

Prior to acceptance there is no requirement to inform an Editorial Office that you intend to publish your paper OnlineOpen if you do not wish to. All OnlineOpen articles are treated in the same way as any other article. They go through the journal's standard peer-review process and will be accepted or rejected based on their own merit.

For questions concerning copyright, please visit [Wiley-Blackwell's Copyright FAQ](#)

3. MANUSCRIPT SUBMISSION PROCEDURE

Manuscripts should be submitted electronically via the online submission site <http://mc.manuscriptcentral.com/dt>. The use of an online submission and peer review site enables immediate distribution of manuscripts and consequentially speeds up the review process. It also allows authors to track the status of their own manuscripts. Complete instructions for submitting a paper is available online and below. Further assistance can be obtained from Editorial Assistant Karin Andersson at dtooffice@qualitynet.net.

3.1. Getting Started

- Launch your web browser (supported browsers include Internet Explorer 6 or higher, Netscape 7.0, 7.1, or 7.2, Safari 1.2.4, or Firefox 1.0.4) and go to the journal's online Submission Site:<http://mc.manuscriptcentral.com/dt>
- Log-in or click the 'Create Account' option if you are a first-time user.
- If you are creating a new account.
 - After clicking on 'Create Account', enter your name and e-mail information and click 'Next'. Your e-mail information is very important.
 - Enter your institution and address information as appropriate, and then click 'Next.'
 - Enter a user ID and password of your choice (we recommend using your e-mail address as your user ID), and then select your area of expertise. Click 'Finish'.
- If you have an account, but have forgotten your log in details, go to Password Help on the journals online submission system <http://mc.manuscriptcentral.com/dt> and enter your e-mail address. The system will send you an automatic user ID and a new temporary password.
- Log-in and select 'Author Centre.'

3.2. Submitting Your Manuscript

- After you have logged into your 'Author Centre', submit your manuscript by clicking the submission link under 'Author Resources'.
- Enter data and answer questions as appropriate. You may copy and paste directly from your manuscript and you may upload your pre-prepared covering letter.
- Click the 'Next' button on each screen to save your work and advance to the next screen.
- You are required to upload your files.
 - Click on the 'Browse' button and locate the file on your computer.
 - Select the designation of each file in the drop down next to the Browse button.
 - When you have selected all files you wish to upload, click the 'Upload Files' button.
- To allow double blinded review, please submit (upload) your main manuscript and title page as separate files. Please upload:
 - Your manuscript without title page under the file designation 'main document'
 - Figure files under the file designation 'figures'.
 - The title page, Acknowledgements and Conflict of Interest Statement where applicable, should be uploaded under the file designation 'title page'
- Review your submission (in HTML and PDF format) before completing your submission by sending it to the Journal. Click the 'Submit' button when you are finished reviewing. All documents uploaded under the file designation 'title page' will not be viewable in the html and pdf format you are asked to review in the

end of the submission process. The files viewable in the html and pdf format are the files available to the reviewer in the review process.

3.3. Manuscript Files Accepted

Manuscripts should be uploaded as Word (.doc) or Rich Text Format (.rft) files (not write-protected) plus separate figure files. GIF, JPEG, PICT or Bitmap files are acceptable for submission, but only high-resolution TIF or EPS files are suitable for printing. The files uploaded as main manuscript documents will be automatically converted to HTML and PDF on upload and will be used for the review process. The files uploaded as title page will be blinded from review and not converted into HTML and PDF. The main manuscript document file must contain the entire manuscript including abstract, text, references, tables, and figure legends, but *no* embedded figures. In the text, please reference figures as for instance 'Figure 1', 'Figure 2' etc to match the tag name you choose for the individual figure files uploaded. Manuscripts should be formatted as described in the Author Guidelines below.

3.4. Blinded Review

All manuscripts submitted to *Dental Traumatology* will be reviewed by two experts in the field. *Dental Traumatology* uses double blinded review. The names of the reviewers will thus not be disclosed to the author submitting a paper and the name(s) of the author(s) will not be disclosed to the reviewers. To allow double blinded review, please submit (upload) your main manuscript and title page as separate files.

Please upload:

- Your manuscript without title page under the file designation 'main document'
- Figure files under the file designation 'figures'
- The title page, Acknowledgements and Conflict of Interest Statement where applicable, should be uploaded under the file designation 'title page'

All documents uploaded under the file designation 'title page' will not be viewable in the html and pdf format you are asked to review in the end of the submission process. The files viewable in the html and pdf format are the files available to the reviewer in the review process.

3.5. Suggest a Reviewer

Dental Traumatology attempts to keep the review process as short as possible to enable rapid publication of new scientific data. In order to facilitate this process, please suggest the names and current email addresses of a potential international reviewer whom you consider capable of reviewing your manuscript. In addition to your choice the journal editor will choose one or two reviewers as well. When the review is done you will be notified under 'Manuscripts with decision' and through e-mail.

3.6. Suspension of Submission Mid-way in the Submission Process

You may suspend a submission at any phase before clicking the 'Submit' button

and save it to submit later. The manuscript can then be located under 'Unsubmitted Manuscripts' and you can click on 'Continue Submission' to continue your submission when you choose to.

3.7. E-mail Confirmation of Submission

After submission you will receive an e-mail to confirm receipt of your manuscript. If you do not receive the confirmation e-mail after 24 hours, please check your e-mail address carefully in the system. If the e-mail address is correct please contact your IT department. The error may be caused by some sort of spam filtering on your e-mail server. Also, the e-mails should be received if the IT department adds our e-mail server (uranus.scholarone.com) to their whitelist.

3.8. Manuscript Status

You can access ScholarOne Manuscripts (formerly known as Manuscript Central) any time to check your 'Author Center' for the status of your manuscript. The Journal will inform you by e-mail once a decision has been made.

3.9. Submission of Revised Manuscripts

To submit a revised manuscript, locate your manuscript under 'Manuscripts with Decisions' and click on 'Submit a Revision'. Please remember to delete any old files uploaded when you upload your revised manuscript. Please also remember to upload your manuscript document separate from your title page.

4. MANUSCRIPT TYPES ACCEPTED

Original Research Articles in all areas related to adult and pediatric dental traumatology are of interest to *Dental Traumatology*. Examples of such areas are Epidemiology and Social Aspects, Tissue, Periodontal, and Endodontic Considerations, Pediatrics and Orthodontics, Oral and Maxillofacial Surgery/ Transplants / Implants, Esthetics / Restorations / Prosthetics and Prevention and Sports Dentistry.

Review Papers: *Dental Traumatology* commissions review papers of comprehensive areas and mini reviews of small areas. The journal also welcomes uninvited reviews. Reviews should be submitted via the online submission site and are subject to peer-review.

Comprehensive Reviews should be a complete coverage of a subject discussed with the Editor in Chief prior to preparation and submission. Comprehensive review articles should include a description of search strategy of relevant literature, inclusion criteria, evaluation of papers and level of evidence.

Mini Reviews are covering a smaller area and may be written in a more free format.

Case Reports: *Dental Traumatology* accepts Case Reports but these will only be published online and will not be included in the printed version unless specifically requested by the Editor-in-Chief.

Case Reports illustrating unusual and clinically relevant observations are acceptable, but their merit needs to provide high priority for publication in the journal. They should be kept within 3-4 printed pages and need not follow the usual division into material and methods etc, but should have an abstract. The introduction should be kept short. Thereafter the case is described followed by a discussion.

Short Communications of 1-2 pages are accepted for quick publication. These papers need not follow the usual division into Material and Methods, etc., but should have an abstract. They should contain important new information to warrant publication and may reflect improvements in clinical practice such as introduction of new technology or practical approaches. They should conform to a high scientific and a high clinical practice standard.

Letters to the Editor, if of broad interest, are encouraged. They may deal with material in papers published in *Dental Traumatology* or they may raise new issues, but should have important implications.

Meetings: advance information about and reports from international meetings are welcome, but should not be submitted via the online submission site, but send directly to the journal administrator Karin Andersson at dtooffice@qualitynet.net

5. MANUSCRIPT FORMAT AND STRUCTURE

5.1. Format

Language: The language of publication is English. Authors for whom English is a second language must have their manuscript professionally edited by an English speaking person before submission to make sure the English is of high quality. It is preferred that manuscript is professionally edited. A list of independent suppliers of editing services can be found at http://authorservices.wiley.com/bauthor/english_language.asp. All services are paid for and arranged by the author, and use of one of these services does not guarantee acceptance or preference for publication.

Abbreviations, Symbols and Nomenclature: Abbreviations should be kept to a minimum, particularly those that are not standard. Non-standard abbreviations must be used three or more times and written out completely in the text when first used. Consult the following sources for additional abbreviations: 1) CBE

Style Manual Committee. Scientific style and format: the CBE manual for authors, editors, and publishers. 6th ed. Cambridge: Cambridge University Press; 1994; and 2) O'Connor M, Woodford FP. Writing scientific papers in English: an ELSE-Ciba Foundation guide for authors. Amsterdam: Elsevier-Excerpta Medica; 1975.

Font: When preparing your file, please use only standard fonts such as Times, Times New Roman or Arial for text, and Symbol font for Greek letters, to avoid inadvertent character substitutions. In particular, please do not use Japanese or other Asian fonts. Do not use automated or manual hyphenation. Use double spacing when writing.

5.2. Structure

All papers submitted to *Dental Traumatology* should include: Title Page, Abstract, Main text, References and Tables, Figures, Figure Legends, Conflict of Interest Statement and Acknowledgements where appropriate. Title page, Conflict of Interest Statement and any Acknowledgements must be submitted as separate files and uploaded under the file designation Title Page to allow blinded review. Manuscripts must conform to the journal style. Manuscripts not complying with the journal style will be returned to the author(s).

Title Page: should be uploaded as a separate document in the submission process under the file designation 'Title Page' to allow blinded review. It should include: Full title of the manuscript, author(s)' full names (Family names should be underlined) and institutional affiliations including city, country, and the name and address of the corresponding author. If the author does not want the e-mail address to be published this must be clearly indicated. The title page should also include a running title of no more than 60 characters and 3-6 keywords.

Abstract is limited to 250 words in length and should contain no abbreviations. The abstract should be included in the manuscript document uploaded for review as well as inserted separately where specified in the submission process. The abstract should convey the essential purpose and message of the paper in an abbreviated form. For original articles the abstract should be structured with the following headings: Background/Aim, Material and Methods, Results and Conclusions. For other article types, please choose headings appropriate for the article.

Main Text of Original Articles should be divided into Introduction, Material and Methods, Results and Discussion. During the editorial process reviewers and editors frequently need to refer to specific portions of the manuscript, which is difficult unless the pages are numbered. Authors should number all of the pages consecutively.

Introduction should be focused, outlining the historical or logical origins of the study and not summarize the results; exhaustive literature reviews are inappropriate. Give only strict and pertinent references and do not include data or conclusions from the work being reported. The introduction should close with the explicit statement of the specific aims of the investigation or hypothesis tested.

Materials and Methods must contain sufficient detail such that, in combination with the references cited, all clinical trials and experiments reported can be fully reproduced. As a condition of publication, authors are required to make materials and methods used freely available to academic researchers for their own use. Describe your selection of observational or experimental participants clearly. Identify the method, apparatus and procedures in sufficient detail. Give references to established methods, including statistical methods, describe new or modify methods. Identify precisely all drugs used including generic names and route of administration.

(i) Clinical trials should be reported using the CONSORT guidelines available at www.consort-statement.org. A [CONSORT checklist](#) should also be included in the submission material. All manuscripts reporting results from a clinical trial must indicate that the trial was fully registered at a readily accessible website, e.g., www.clinicaltrials.gov.

(ii) Experimental subjects: experimentation involving human subjects will only be published if such research has been conducted in full accordance with ethical principles, including the World Medical Association Declaration (version, 2008 <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>) and the additional requirements, if any, of the country where the research has been carried out. Manuscripts must be accompanied by a statement that the experiments were undertaken with the understanding and written consent of each subject and according to the above mentioned principles. A statement regarding the fact that the study has been independently reviewed and approved by an ethical board should also be included. Editors reserve the right to reject papers if there are doubts as to whether appropriate procedures have been used.

(iii) Suppliers of materials should be named and their location (town, state/county, country) included.

Results should present the observations with minimal reference to earlier literature or to possible interpretations. Present your results in logical sequence in the text, tables and illustrations giving the main or most important findings first. Do not duplicate data in graphs and tables.

Discussion may usually start with a brief summary of the major findings, but repetition of parts of the Introduction or of the Results sections should be avoided. The section should end with a brief conclusion and a comment on the potential clinical relevance of the findings. Link the conclusions to the aim of the study. Statements and interpretation of the data should be appropriately supported by original references.

Main Text of Review Articles comprises an introduction and a running text structured in a suitable way according to the subject treated. A final section with conclusions may be added.

Acknowledgements: Under acknowledgements please specify contributors to the article other than the authors accredited. Acknowledgements should be brief and should not include thanks to anonymous referees and editors.

Conflict of Interest Statement: All sources of institutional, private and corporate financial support for the work within the manuscript must be fully acknowledged, and any potential grant holders should be listed. The Conflict of Interest Statement should be included as a separate document uploaded under the file designation 'Title Page' to allow blinded review.

5.3. References

As the Journal follows the Vancouver system for biomedical manuscripts, the author is referred to the publication of the International Committee of Medical Journal Editors: Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. *Ann Int Med* 1997;126:36-47.

Number references consecutively in the order in which they are first mentioned in the text. Identify references in texts, tables, and legends by Arabic numerals (in parentheses). Use the style of the examples below, which are based on the format used by the US National Library of Medicine in Index Medicus. For abbreviations of journals, consult the 'List of the Journals Indexed' printed annually in the January issue of Index Medicus.

We recommend the use of a tool such as [EndNote](#) or [Reference Manager](#) for reference management and formatting. EndNote reference styles can be searched for here: www.endnote.com/support/enstyles.asp. Reference Manager reference styles can be searched for here: www.refman.com/support/rmstyles.asp

Guide for Authors

- **Notice to Contributors**

The *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery (JOMS)* publishes articles reflecting a wide range of ideas, results, and techniques, provided they are original, contribute new information, and meet the journal's standards of scientific thought, rational procedure, and literary presentation.

The *JOMS* uses EES, an online, electronic submission system. The Web site, <http://ees.elsevier.com/joms>, guides authors through the submission process. Authors must specify the article type (full length article, case report, etc.) and select from a set of classifications provided online.

Case reports. Routine case reports add little to our knowledge, but may be published if the report: 1) contains new information; for example, new disease process, diagnostic technique or maneuver, treatment, or operative approach; or 2) contains information that needs to be reinforced periodically; or 3) includes a comprehensive review on a topic requiring an updated review; or 4) is of an extremely unusual case.

Correspondence. Authors may send queries concerning the submission process, manuscript status, or journal procedures to the Editorial Office at joms@aaoms.org. All correspondence, including the Editor's decision and request for revisions, will be via e-mail.

Letters to the Editor may be directed to the Editor-in-Chief:

Dr James R. Hupp, Professor of Oral-Maxillofacial Surgery East Carolina University School of Dental Medicine and must be submitted via the EES system to be considered (<http://ees.elsevier.com/joms>).

Letters to the Editor should be in reference to a specific article or editorial that has been published by the *JOMS* on which you would like to comment; letters must be under 500 words (body of the letter, not including the references). One figure may accompany the letter if it is essential to understanding the subject. Please limit the number of references to fewer than 5.

Letters must be submitted within 8 weeks of the article's print publication or for online-only articles, within 8 weeks of the date they first appeared online.

Original articles are considered and accepted for publication on the condition that they have not been published in another journal or are not currently submitted or accepted for publication elsewhere. The Editor reserves the right to edit manuscripts to fit the space available and to ensure conciseness, clarity, and stylistic consistency.

Contributors to the *JOMS* must refer to the **Consort statement on clinical research design**: www.consort-statement.org and are expected to comply with its recommendations when reporting on a randomized clinical trial. When reporting observational studies, e.g. cohort or case-series, case-control, or cross-sectional studies the editors recommend that authors refer to the STROBE guidelines (<http://www.strobe-statement.org/>).

The *JOMS* requires compliance with the **World Medical Association Declaration of Helsinki** on medical research protocols and ethics. The *JOMS* requires **institutional review board (IRB)** approval of the study protocol of **all** prospective studies; retrospective studies and chart reviews may be granted exemption by the author's institution or must be approved in accord with local IRB standards. The *JOMS* requires that a statement of such approval or exemption be provided in the Methods section of manuscripts.

The Journal of Oral and Maxillofacial Surgery strongly encourages all interventional clinical trials be registered in a public trials registry that is in conformity with the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). It is valuable to researchers hoping to eventually publish the results of their clinical trial to register their project at its inception since many major publications now require such registration in order for articles based on the investigation to be considered for acceptance. The Journal of Oral and Maxillofacial Surgery is considering implementing such a requirement. Registering a trial is easy, takes little time, is free of charge, and helps improve scientific transparency among researchers, as well as for readers evaluating the results of clinical trials in peer-reviewed publications. Trials can be registered in <http://www.clinicaltrials.gov/> or in one of the registries

meeting the ICMJE criteria that can be found listed at <http://www.who.int/ictrp/network/primary/en/index.html>

For example:

- 1) "This study was approved by the ___ Hospital IRB and all participants signed an informed consent agreement"; or
- 2) "This study followed the Declaration of Helsinki on medical protocol and ethics and the regional Ethical Review Board of ___ approved the study"; or
- 3) "Due to the retrospective nature of this study, it was granted an exemption in writing by the University of ___ IRB."

For authors in private practice, commercial or independent IRBs exist whose services should be sought; private practice does not exempt one from the responsibility to seek ethical approval of study protocols prospectively.

For studies featuring animal subjects, the *JOMS* requires confirmation that the research was approved by the appropriate animal care and use committee(s), and this information must be stated in the Methods section of the manuscript.

Declaration of Helsinki: <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>

Preparation of manuscripts. Submission of an article is the author's assurance that the article has not been accepted or published and is not under consideration by another publication.

Correct preparation of the manuscript by the author will expedite the reviewing and publication procedures. Authors who are not fluent in American English are strongly advised to seek help in the preparation of their manuscripts, in order to enhance the review process, improve the chance of acceptance, and greatly reduce the time until publication if the article is accepted.

Articles, including all tables, must be formatted in a recent version of Microsoft Word; the manuscript and references must be double-spaced. The use of appropriate subheadings throughout the body of the text (Abstract, Introduction, Methods, Results, and Discussion sections) is required. For ideas and suggestions to aid preparation of clinical research papers, consider this

reference: Dodson TB. A guide for preparing a patient-oriented research manuscript. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 104:307, 2007.

Abstracts are required for full-length and review articles. Abstracts should be submitted in the following format and must be limited to 250 words:

Purpose: One sentence background (if necessary) and one sentence purpose stated as a declarative sentence or as a research question:

The investigators hypothesized [insert hypothesis statement].

Given the audience, commonly a background sentence is not necessary as it will be evident from the study purpose or research questions.

Methods: This can be as short as 5 or 6 declarative sentences:

The investigators implemented a [insert type of study design]. The sample was composed of [describe eligible sample]. The predictor variable was... The outcome variable was... Other study variables were... Descriptive and bivariate statistics were computed and the *P* value was set at .05.

Results: This section can be as short as 2 sentences: The sample was composed of [insert sample size and a few representative descriptive statistics such as age and sex and any key differences between the study groups]. There was a statistically significant association between [insert the predictor and outcome variables and report the key statistics with *P* values and appropriate confidence intervals] after adjusting for [list other variables].

Conclusion: Example:

The results of this study suggest [insert key conclusion(s)]. Future studies will focus on [insert future research plans as indicated].

Two examples of abstracts follow:

Abstract Example 1--(Hypothesis driven patient-oriented research)-

After Dentoalveolar Surgery, Most Patients Are Satisfied With Telephone Follow-Up

Srinivas M. Susarla, DMD, MD, MPH, Rachel Black, Thomas B. Dodson, DMD, MPH

Purpose

To estimate patient satisfaction with telephone follow-up and compare the frequencies of postoperative complications between patients undergoing telephone and those undergoing clinical follow-up after ambulatory office-based dentoalveolar procedures.

Materials

and

Methods

Using a retrospective study design, the investigators enrolled a cohort of subjects who had had at least 1 tooth extracted during a 2-year period. The primary study variable was subject self-report of satisfaction with the telephone follow-up. For additional analyses, the predictor variable was follow-up type grouped as telephone versus clinical. The outcome variable was postoperative complications. To measure the relationships between the follow-up type and postoperative complications, bivariate and multiple logistic regression statistics were computed. $P < .05$ was considered significant.

Results

The sample was composed of 364 subjects, of whom 155 (42.6%) had received telephone follow-up. The sample's mean age was 28.6 ± 11.7 years, included 220 females (60.4%), and had had an average of 3.4 ± 2.1 teeth removed. The self-reported patient satisfaction rate with telephone follow-up was 95.9%. The overall complication frequency was 19.2%, with telephone follow-up subjects having a lower complication frequency (12.9%) than the clinical follow-up subjects (23.4%) ($P < .01$). After adjusting for differences between the 2 samples, no significant difference was found in the complication frequencies according to the method of follow-up ($P = .7$).

Conclusion

Patient satisfaction with telephone follow-up was high. The subjects scheduled for telephone follow-up had a complication rate that was similar to that of the clinical follow-up subjects.

Abstract Example 2--(Literature Review)

Do Perioperative Antibiotics Decrease Implant Failure?

Basel Sharaf, DDS, MD, Maher Jandali-Rifai, DMD, Srinivas M. Susarla, DMD, MD, MPH, Thomas B. Dodson, DMD, MPH

Purpose

To execute an evidence-based review answering the following question: "Among patients receiving dental implants, do those who receive perioperative antibiotic therapy, compared with those who do not, have a decreased likelihood of implant failure?"

Materials

and

Methods

We performed a literature review. The primary predictor variable was an antibiotic regimen, which was grouped into 3 categories: a single preoperative dose, a single preoperative dose and multiday postoperative therapy, and no antibiotic therapy. The primary and secondary outcome variables were implant failure and postoperative infection, respectively.

Results

Eight studies meeting the inclusion criteria were reviewed. Two studies assessed the effect of a single preoperative antibiotic dose and reported a reduction in implant failure by 1.3% to 2% compared with no antibiotics use. Two studies compared the effect of pre- and postoperative antibiotics and no antibiotic use and found a 4.2% decrease to 1.1% increase in the failure rates when antibiotics were used. Four studies considered the effect of different antibiotic regimens. Only 2 studies found a statistically significant reduction in implant failure (2.5% to 5.4%) when a single preoperative antibiotic dose was used in conjunction with multiday treatment, compared with postoperative multiday treatment only.

Conclusion

A single dose of preoperative antibiotic therapy may slightly decrease the failure rate of dental implants. However, the current data do not support the routine use of postoperative antibiotics, which can be tailored by the clinician to the patient's specific needs.

A **Title Page** must be included with each article that lists the title; the authors' names, degrees and affiliations, and complete mailing address and telephone number, fax number and e-mail address for the corresponding author. Titles of

articles should be descriptive and concise.

Authors listed on the title page must have made substantive intellectual contributions to the manuscript and be prepared to accept responsibility for the manuscript. No more than 4 authors may be listed for case reports, brief communications or technical reports; and no more than 6 authors may be listed for full-length or review articles. If a greater number of authors are listed, a detailed description of each author's substantive contribution must be provided in the article's cover letter. Generally, editing a manuscript or permitting access to patients or their records will not be considered substantive intellectual contributions to qualify as a co-author.

References. (type with double spacing). References must be cited in numerical order in the text. Bibliographies and reading lists may not be submitted. For journal references, give the author's name, article title, journal name as abbreviated in Index Medicus, volume, pagination, and year, for example:

Susarla SM, Abramson ZR, Dodson TB: Cephalometric measurement of upper airway length correlates with the presence and severity of obstructive sleep apnea. *J Oral Maxillofac Surg* 68:2846, 2010

For books, give the author's name, book title, location and name of publisher, and year of publication (exact page numbers are required for direct quotations), for example:

Abrahams OH, Boon JM, Sprat JD: *McMinn's Clinical Atlas of Human Anatomy*. Philadelphia, PA, Mosby, 2008, pp12, 16, 29

Figures/Illustrations. Color art and color photography submissions are strongly encouraged. Figures must be submitted electronically as separate files (not embedded in the manuscript file). Use arrows or other indicators to point out key findings in images or photomicrographs.

Images must be high-resolution digital illustrations (EPS or TIFF files): line artwork = minimum of 1,000 dpi; halftone artwork (photographic/continuous tone) = minimum of 300 dpi; combination artwork (line/tone) = minimum of 500 dpi; recommended dimensional size is a minimum of 5 x 7 inches. PowerPoint or other presentation software are not of sufficient quality for publication.

Authors may contact Elsevier for more information or should download a copy of the Specifications for Supplying Digital Artwork from <http://www.elsevier.com/artwork>. This provides detailed information on file formats, artwork guidelines, and color.

Figures must be numbered and cited in the text in order. **All patient-identifying information must be removed or masked.** Signed **patient releases** must accompany manuscripts in which there are photos of identifiable patients (unless eyes are masked to prevent identification). Release forms can be downloaded from the Web site during the submission process.

Legends. All figures require a legend. For photomicrographs, magnification and stain must be specified. Please use arrows or some other indicator to point out the key findings in the figures. A list of figure legends must appear after the References and Tables, in Microsoft Word.

Tables. Each table in the manuscript should stand alone and be interpreted without referencing the text of the manuscript. As such, tables must be logically organized and supplement the article. Where possible, consider summarizing the information as text in the manuscript rather than using a table. Tables should include descriptive titles. Tables must be numbered consecutively and cited in the text in order. Title and footnotes must be on the same page with the table. Use of footnotes is encouraged to explain abbreviations and symbols used in the table. Do not draw vertical rules in tables. Tables must follow the references in the manuscript document and be in Microsoft Word.

Video and Computer Graphics. Authors are encouraged to submit videos and computer-generated graphics; eg, a slide presentation with or without animation and sound. Authors who wish to supply such material should notify the editors in the Cover Letter and in the Author Comments of the online submission. Although the publisher will not edit any video or computer graphic, editors and reviewers may suggest changes. All patient-identifying information must be removed or masked. The maximum length of a video or computer graphic is 8 minutes. Longer submissions may be divided into smaller clips, each of which should be identified at the beginning of the section (eg Video Clip 1, graphic 10). A

concise legend for each videoclip or computer graphic presentation must be included with the manuscript. Videos are to be submitted in MEG-1 or MPEG-2 (*.mpg) or QuickTime (*.mov) format. More detailed instruction can be found at <http://www.elsevier.com/artwork>.

AudioSlides The journal encourages authors to create an AudioSlides presentation with their published article. AudioSlides are brief, webinar-style presentations that are shown next to the online article on ScienceDirect. This gives authors the opportunity to summarize their research in their own words and to help readers understand what the paper is about. More information and examples are available at <http://www.elsevier.com/audioslides>. Authors of this journal will automatically receive an invitation e-mail to create an AudioSlides presentation after acceptance of their paper.

Acknowledgments. Only persons who have made significant contributions to an article may be acknowledged.

Permissions and Waivers. These must accompany the manuscript when it is submitted. The Cover Letter must inform the Editor about relevant consultancies, stock ownership or other equity interests, or patent licensing arrangements. All information will remain confidential during review and will not influence the editorial decision; the Editor will discuss with the authors how best to disclose the relevant information.

The following statements MUST be included in the Cover Letter:

"In consideration of the *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* taking action in reviewing and editing my (our) submission, the author(s) undersigned hereby transfer(s), assign(s), or otherwise convey(s) all copyright ownership to the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons in the event that such work is published in the JOURNAL OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY. The undersigned author(s) understands that if the manuscript is accepted, the Editors reserve the right to determine whether it will be published in the print edition or solely in the Internet edition of the Journal. Articles accepted for publication are subject to editorial revision."

Permission of original author and publisher must be obtained for direct use of material (text, photos, drawings) under copyright that is not your own. (Up to 100 words of prose material usually may be quoted without obtaining permission, provided the material quoted is not the essence of the complete work.) **Authors are responsible for applying for permission for both print and electronic rights for all borrowed materials and are responsible for paying any fees related to the applications of these permissions.**

Financial Interests. As specified in the [AAOMS disclosure statement](#) regarding duality of interest, any commercial associations that might create a conflict of interest in connection with a submitted manuscript must be disclosed. All sources of external funds supporting the work and all corporate affiliations of the authors must be indicated in a footnote, if the manuscript is accepted.

AAOMS Disclosure Statement Regarding Dual Commitment. The *JOMS* requires that a completed [AAOMS disclosure statement](#) signed by ALL authors be submitted with the article.

Checklist for authors:

- _Cover letter (including copyright statements, disclosures).
- _Title page (including authors' information).
- _Manuscript (including abstract, article, references, tables and figures legends--all in Microsoft Word format).
- _Statement of IRB in the Methods and Materials section.
- _Figures (individually submitted as separate files).
- _Figures (individually submitted as separate files).
- _Patient release forms for photographs.

Updated January 2012

