



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
DEPARTAMENTO DE CLÍNICA ODONTOLÓGICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

DIEGO FELIPE SILVEIRA ESSES

**GRUPO OCUPACIONAL, NÍVEL EDUCACIONAL, STATUS MATRIMONIAL E
HÁBITOS DELETÉRIOS À SAÚDE ENTRE INDIVÍDUOS COM FRATURAS
MAXILOFACIAIS: ESTUDO RETROSPECTIVO EM UMA POPULAÇÃO DO
NORDESTE BRASILEIRO**

FORTALEZA

2016

DIEGO FELIPE SILVEIRA ESSES

**GRUPO OCUPACIONAL, NÍVEL EDUCACIONAL, STATUS MATRIMONIAL E
HÁBITOS DELETÉRIOS À SAÚDE ENTRE INDIVÍDUOS COM FRATURAS
MAXILOFACIAIS: ESTUDO RETROSPECTIVO EM UMA POPULAÇÃO DO
NORDESTE BRASILEIRO**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação
em Odontologia, da Universidade Federal do Ceará,
como requisito parcial para a obtenção do título de
Mestre em Odontologia

Área de Concentração: Clínica Odontológica

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Costa Studart Soares

FORTALEZA

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca de Ciências da Saúde

-
- E82g Esses, Diego Felipe Silveira.
 Grupo ocupacional, nível educacional, status matrimonial e hábitos deletérios à saúde entre indivíduos com fraturas maxilofaciais: estudo retrospectivo em uma população do nordeste brasileiro/ Diego Felipe Silveira Esses. – Fortaleza, 2016.
 47 f. .
- Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem. Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Fortaleza, 2016.
 Área de concentração: Clínica Odontológica.
 Orientação: Prof. Dr. Eduardo Costa Studart Soares.

1. Estudos Epidemiológicos. 2. Ferimentos e Lesões. 3. Ossos Faciais. I. Título.

CDD 614.4



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
MESTRADO EM ODONTOLOGIA

DIEGO FELIPE SILVEIRA ESSES

**GRUPO OCUPACIONAL, NÍVEL EDUCACIONAL, STATUS MATRIMONIAL E
HÁBITOS DELETÉRIOS À SAÚDE ENTRE INDIVÍDUOS COM FRATURAS
MAXILOFACIAIS: ESTUDO RETROSPECTIVO EM UMA POPULAÇÃO DO
NORDESTE BRASILEIRO.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Odontologia.
Área de concentração: Clínica Odontológica.

Aprovada em: 12/05/2016.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Eduardo Costa Studart Soares (Orientador)

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Fábio Wildson Gurgel Costa

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Rafael Linard Avelar

Centro Universitário Christus (UNICHISTUS)

A Deus, por me abençoar muito mais do que eu mereço.

RESUMO

O perfil epidemiológico do trauma pode ser o reflexo de desigualdades em saúde entre grupos. O objetivo deste trabalho é investigar o perfil ocupacional, nível educacional, status matrimonial e hábitos deletérios à saúde de indivíduos com fraturas maxilofaciais de uma subpopulação do nordeste brasileiro. Foi realizado um estudo retrospectivo com prontuários de pacientes admitidos no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário Walter Cantídio (Fortaleza, Ceará, Brasil), acometidos por fraturas maxilofaciais, no período entre 2006 e 2015. Foram identificados 338 pacientes, que, no total, apresentaram 355 fraturas. O sexo masculino foi o mais acometido ($p < 0,001$) e a média etária foi de 31,3 +/- 12,9 anos, com prevalência na terceira década de vida ($p < 0,001$). Houve predomínio de acidentes motociclísticos ($p < 0,001$), trabalhadores do lar como principal ocupação ($p < 0,001$), status educacional baixo ($p = 0,032$), e não uso do cigarro ($p < 0,001$), ou álcool ($p = 0,023$). Fraturas do complexo zigomático-orbitário e mandibulares foram as mais prevalentes na amostra ($p < 0,001$). Com isso, concluímos que o perfil sociodemográfico, representado pelo nível educacional, ocupação, status matrimonial e hábitos deletérios, exerceram influencia no perfil epidemiológico das fraturas maxilofaciais de uma subpopulação do Nordeste brasileiro, no período do estudo.

Palavras-Chave: Estudos Epidemiológicos. Traumatismo. Ossos Faciais.

ABSTRACT

The epidemiological profile of trauma may reflect inequalities in health between groups. The objective of this study is to investigate the occupational profile, educational level, marital status and deleterious habits to the health of patients with maxillofacial fractures of a subpopulation of northeastern Brazil. a retrospective study of medical records of patients admitted to the Oral and Maxillofacial Surgery and Traumatology, University Hospital Walter Cantídio (Fortaleza, Ceará, Brazil), affected by maxillofacial fractures was conducted in the period between 2006 and 2015. We identified 338 patients who, in total showed 355 fractures. Males were the most affected ($p < 0.001$) and the mean age was 31.3 ± 12.9 years, with prevalence in the third decade of life ($p < 0.001$). There was a predominance of motorcycle accidents ($p < 0.001$), home workers as main occupation ($p < 0.001$), low educational status ($p = 0.032$), and no cigarette use ($p < 0.001$) or alcohol ($p = 0.023$). Fractures of the zygomatic-orbital and mandibular complex were the most prevalent in the sample ($p < 0.001$). Thus, we conclude that the socio-demographic profile, represented by educational level, occupation, marital status and deleterious habits, exerted influence on the epidemiological profile of maxillofacial fractures in a subpopulation of the Brazilian Northeast, during the study period.

Keywords: Epidemiological Studies. Trauma. Facial Bones.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	07
2	OBJETIVOS.....	10
2.1	Objetivo geral.....	10
2.2	Objetivos específicos.....	10
3	HIPÓTESES.....	11
4	CAPÍTULO.....	12
4.1	Capítulo 1.....	12
5	CONCLUSÃO.....	37
	REFERÊNCIAS.....	38
	Anexos.....	39

1 INTRODUÇÃO GERAL

Os traumatismos são considerados um problema devastador, que afeta principalmente homens jovens e urbanos. As lesões maxilofaciais ocorrem em uma proporção significativa nos pacientes de trauma e estão mais frequentemente associadas à morbidade grave, perda de função, custo financeiro substancial e deformidade (BUSUITO; SMITH; ROBINSON, 1986).

As lesões faciais, incluindo-se nestas as fraturas, assumem um papel de destaque nos atendimentos a pacientes politraumatizados em emergências gerais. Estudos realizados com a intenção de traçar o perfil epidemiológico dos traumatismos faciais em todo o mundo correlacionam as mudanças sociais, urbanas e rurais como agentes modificadores das relações interpessoais, gerando ações de violência física tanto de caráter pessoal como de grupo (FALCÃO; LEITE SEGUNDO; SILVEIRA, 2005).

No tocante às causas, as lesões maxilofaciais podem variar de um país para outro e até mesmo dentro da mesma nação, pois as diferentes regiões sugerem padrões comportamentais pessoais diferentes. Como exemplo, alterações legislativas e medidas preventivas/fiscalizadoras envolvendo cinto de segurança e utilização de airbag, bem como a redução de beber e dirigir veículo motorizado, estão direta ou indiretamente relacionados à diminuição da incidência de lesões faciais, em alguns países desenvolvidos; diferente da violência interpessoal e quedas que, em regiões onde os agentes fiscalizadores são mais atuantes, surgem como os mecanismos predominantes de trauma facial (HOGG et al., 2000).

Sua etiologia é heterogênea e o predomínio maior ou menor de um fator etiológico se relaciona com algumas características da população estudada como idade, sexo, classificação social, local, urbana e residencial (LARSEN; NIELSEN, 1976).

Estudos mostram que os homens geralmente estão mais expostos ao trauma devido ao maior número de condutores de veículos automotivos, por praticarem mais esportes de contato físico, além de ingerirem mais álcool e outras drogas (BRAUSTEIN, 1957).

Algumas características populacionais e socioeconômicas podem ser fatores de risco para o trauma bucomaxilofacial. Há relatos na literatura de que viver em meio rural e urbano e diferentes níveis socioeconômicos ou educacionais influenciam na etiopatogenia e gravidade dos traumas faciais (SHERER et al., 1989; BUSUITO; SMITH; ROBINSON, 1986).

Segundo Chrcanovic (2012), diversos fatores de riscos têm sido relacionados ao traumas de face, somando um total de dez, os quais podemos destacar: idade, sexo, região geográfica e aspectos culturais, status socioeconômico, temporal e influência climática, uso de álcool e drogas, cumprimento da legislação de trânsito, violência doméstica, osteoporose e

etiologia do trauma maxilofacial; o autor também salienta a importância de programas de prevenção e de intervenção que visem reduzir a incidência de fraturas maxilofaciais.

A dimensão saúde-doença deve ser entendida como um processo articulado com outros condicionantes sociais que estruturam o espaço urbano em um ambiente permeado por desigualdades sociais (FLOR; CAMPOS; LAGUARDIA, 2013). Nesse contexto, a posição social de um indivíduo caracteriza-se pela combinação de diversos aspectos, tais como nível educacional, ocupação e status marital, em que cada um desses elementos, individualmente ou de forma combinada, pode exercer influências positivas ou negativas nas condições de saúde. Observa-se que, independentemente do marcador social e do indicador de saúde utilizados, há uma tendência universal de indivíduos em melhores posições sociais experimentarem melhores condições de saúde (FLOR; CAMPOS; LAGUARDIA, 2013).

O perfil epidemiológico do trauma no complexo maxilofacial pode ser o reflexo de problemas relacionados a desigualdades em saúde entre grupos, as quais, segundo Mackenbach et al. (2008), caracterizam-se pelo seu status socioeconômico (medido, por exemplo, por nível educacional e tipo de ocupação) e representam um dos principais desafios de saúde pública mundial.

No sentido de confrontar a condição socioeconômica dos pacientes com o acometimento de fraturas maxilofaciais, Montovani et al. (2006) concluíram que, quanto à ocupação, há uma maior incidência de traumas da face em estudantes e pedreiros.

Segundo Martins Junior, Keim e Helena (2010), que traçaram o perfil epidemiológico dos 222 pacientes submetidos a cirurgias de fraturas faciais realizadas pela especialidade de traumatologia maxilofacial do Hospital Santo Antônio, em Blumenau, Santa Catarina, de 2004 a 2009, observaram haver maior prevalência pelo sexo masculino, na faixa etária de 20 a 29 anos, solteiro, com baixa escolaridade e empregado, sendo a mandíbula o osso mais acometido e a agressão física o principal fator causal.

Nos países africanos em desenvolvimento, o aumento das receitas provenientes da venda de petróleo bruto afetou diretamente a incidência de fraturas de face devido: ao aumento do volume de tráfego rodoviário e do problema social do analfabetismo; à deterioração da infraestrutura, como estradas em mau estado de conservação; ao aumento da importação de veículos usados; à condução sob influência de álcool; ao descumprimento da legislação de trânsito; e ao não uso do cinto de segurança e capacete (UGBOKO; ODUSANYA; FAGADE, 1998).

Portanto, o objetivo do presente estudo foi investigar o perfil ocupacional, nível educacional, status matrimonial e hábitos deletérios à saúde entre indivíduos com fraturas

maxilofaciais provenientes de um hospital terciário localizado no nordeste brasileiro, bem como determinar se tais variáveis podem ser consideradas potenciais fatores de risco para ocorrência dessas fraturas.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

- Traçar o perfil epidemiológico dos pacientes acometidos por traumatismo na região bucomaxilofacial atendidos pelo Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário Walter Cantídio, no período de novembro de 2006 a junho de 2015.

2.2 Objetivos específicos

- Avaliar a prevalência das fraturas faciais em relação ao sexo, idade, procedência, número de fraturas, localização anatômica;
- Determinar a frequência de fraturas faciais de acordo com o grupo ocupacional, nível educacional, status matrimonial e hábitos deletérios;
- Correlacionar os dados epidemiológicos dos pacientes acometidos por traumatismo maxilofacial com o perfil sociodemográfico.

3 HIPÓTESES

3.1 Hipótese nula

Os dados epidemiológicos e sociodemográficos não são considerados fatores de risco para o trauma bucomaxilofacial.

3.2 Hipótese alternativa

Os dados epidemiológicos e sociodemográficos são considerados fatores de risco para o trauma bucomaxilofacial.

4 CAPÍTULO

Esta dissertação está baseada no Artigo 46, do Regimento Interno do Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Ceará, que regulamenta o formato alternativo para dissertações e teses, e permite a inserção de artigos científicos de autoria ou coautoria do candidato.

Por se tratar de pesquisa envolvendo seres humanos, os protocolos utilizados neste trabalho foram submetidos à apreciação e foram devidamente aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Hospital Universitário Walter Cantídio, tendo sido aprovado e protocolado sob o nº. CAAE 42744915.6.0000.5045.

Desta forma, a presente dissertação é composta por um artigo científico redigido de acordo com a revista científica escolhida.

4.1 Capítulo 1

“Grupo ocupacional, nível educacional, status matrimonial e hábitos deletérios entre indivíduos com fraturas maxilofaciais: estudo retrospectivo”. Este artigo seguiu as normas de publicação do periódico *Cadernos de saúde pública/ Reports in Public Health* (ISSN 1678-4464)

Title page...

Título completo: GRUPO OCUPACIONAL, NÍVEL EDUCACIONAL, STATUS MATRIMONIAL E HÁBITOS DELETÉRIOS ENTRE INDIVÍDUOS COM FRATURAS MAXILOFACIAIS: ESTUDO RETROSPECTIVO

Título resumido: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS INDIVÍDUOS COM FRATURAS MAXILOFACIAIS

Autores:

Diego Felipe Silveira Esses¹

Eduardo Costa Studart Soares²

- 1. Estudante de pós-graduação, Setor de Cirurgia Oral e Maxilofacial, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brasil.**
- 2. Professor Titular, Setor de Cirurgia Oral e Maxilofacial e Estomatologia Clínica, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brasil.**

Conflito de interesse: Nenhum declarado

Financiamento: Nenhum

Autor para correspondência: Diego Felipe Silveira Esses

Avenida Audízio Pinheiro, 1511, casa 12, Henrique Jorge. Cep:60521-102, Fortaleza, Ceará, Brasil.

Universidade Federal do Ceará, Departamento de Clínica Odontológica

Fone: (85)9.96204950. Email:diegoesses@hotmail.com

Resumo

O objetivo deste trabalho é investigar o perfil ocupacional, nível educacional, status matrimonial e hábitos deletérios à saúde de indivíduos com fraturas maxilofaciais de uma subpopulação do nordeste brasileiro. Foi realizado um estudo retrospectivo com prontuários de pacientes admitidos no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário Walter Cantídio (Fortaleza, Ceará, Brasil), acometidos por fraturas maxilofaciais, no período entre 2006 e 2015. Foram identificados 338 pacientes, somando-se 355 fraturas. O sexo masculino foi o mais acometido ($p < 0,001$), com prevalência na terceira década de vida ($p < 0,001$). Houve predomínio de acidentes motociclísticos ($p < 0,001$), trabalhadores do lar ($p < 0,001$), status educacional baixo ($p = 0,032$), e não uso do cigarro ($p < 0,001$) ou álcool ($p = 0,023$). Fraturas do complexo zigomático-orbitário foram as mais prevalentes na amostra ($p < 0,001$). Com isso, concluímos que o perfil sociodemográfico exerceu influencia no perfil epidemiológico das fraturas maxilofaciais de uma subpopulação do Nordeste brasileiro, no período do estudo.

Palavras-Chave: estudos epidemiológicos, traumatismo, ossos da face

Abstract

The objective of this study is to investigate the occupational profile, educational level, marital status and deleterious habits to the health of patients with maxillofacial fractures of a subpopulation of northeastern Brazil. We conducted a retrospective study of medical records of patients admitted to the Oral and Maxillofacial Surgery and Traumatology, University Hospital Walter Cantídio (Fortaleza, Ceará, Brazil), affected by maxillofacial fractures in the period between 2006 and 2015. We identified 338 patients, adding up 355 fractures. Males were the most affected ($p < 0.001$), with prevalence in the third decade of life ($p < 0.001$). There was a predominance of motorcycle accidents ($p < 0.001$), home workers ($p < 0.001$), low educational status ($p = 0.032$), and no cigarette use ($p < 0.001$) or alcohol ($p = 0.023$). Fractures of the zygomatic-orbital complex were the most prevalent in the sample ($p < 0.001$). Thus, we conclude that the sociodemographic profile exerted influence on the epidemiological profile of maxillofacial fractures in a subpopulation of the Brazilian Northeast, during the study period.

Keywords: epidemiological studies, trauma, facial bones

Resumen

El objetivo de este estudio es investigar el perfil ocupacional, nivel educativo, estado civil y hábitos nocivos para la salud de los pacientes con fracturas maxilofaciales de una subpoblación de noreste de Brasil. Se realizó un estudio retrospectivo de las historias clínicas de los pacientes ingresados en el Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial y Traumatología del Hospital Universitario Walter Cantídio (Fortaleza, Ceará, Brasil), afectado por fracturas maxilofaciales en el período entre 2006 y 2015. Se identificaron 338 pacientes, sumando 355 fracturas. Los varones fueron los más afectados ($p < 0,001$), con una prevalencia en la tercera década de la vida ($p < 0,001$). Hubo un predominio de los accidentes de motocicleta ($p < 0,001$), los trabajadores a domicilio ($p < 0,001$), el bajo nivel educativo ($p = 0,032$), y sin el uso de cigarrillos ($p < 0,001$) o alcohol ($p = 0,023$). Las fracturas del complejo cigomático-orbitales son los más prevalentes en la muestra ($p < 0,001$). Por lo tanto, llegamos a la conclusión de que el perfil sociodemográfico ejerce influencia en el perfil epidemiológico de las fracturas maxilofaciales en una subpoblación del noreste de Brasil, durante el período de estudio.

Palabras clave: estudios epidemiológicos, los traumatismos, los huesos faciales

Introdução

O trauma maxilofacial pode ser considerado uma agressão devastadora encontrada em grandes centros de trauma, que devido às consequências emocionais e à possibilidade de deformidade, necessita muitas vezes do atendimento multidisciplinar, como otorrinolaringologista, oftalmologista, cirurgião plástico, neurocirurgião e bucomaxilofacial, e causa também um impacto econômico significativo no sistema de saúde (1).

Os traumatismos, de uma maneira geral, afetam principalmente homens urbanos, geralmente jovens, com as lesões maxilofaciais estando presentes em um número significativo desses pacientes. Essas, quando presentes, estão mais frequentemente associados à morbidade grave, perda de função, custo financeiro substancial e deformidade (2).

No tocante às causas, diversos estudos sugerem claramente que as lesões maxilofaciais variam de um país para outro e até dentro da mesma nação, pois as diferentes regiões sugerem padrões comportamentais pessoais diferentes. Como exemplo, alterações legislativas e medidas preventivas/ fiscalizadoras envolvendo cinto de segurança e utilização de airbag, bem como a redução de beber e dirigir veículo motorizado estão diretamente relacionados à diminuição da incidência de lesões faciais em alguns países desenvolvidos, o que difere da violência interpessoal e quedas que surgiram como os mecanismos predominantes de trauma facial (3).

O traumatismo facial apresenta etiologia heterogênea, e o predomínio maior ou menor de um fator causador se relaciona com algumas características da população estudada, como idade, sexo, classificação social, local, urbana e residencial (4).

Estudos mostram que os homens geralmente estão mais expostos ao trauma por representarem o maior número de condutores de veículos automotivos, por praticarem mais esportes de contato físico, além de ingerirem mais álcool e outras drogas (5). Também há relatos na literatura de que algumas características populacionais, como viver em meio rural e urbano e níveis socioeconômicos ou educacionais, influenciam na etiopatogenia e gravidade dos traumas faciais (6,7).

Segundo Chrcanovic (8), diversos fatores de riscos têm sido relacionados ao traumas de face, somando um total de dez, os quais podemos destacar: idade, sexo, região geográfica e seus aspectos culturais, status socioeconômico e influência climática, uso de álcool e drogas, cumprimento da legislação de trânsito, violência doméstica, osteoporose e etiologia do trauma maxilofacial; o autor também salienta a importância de programas de prevenção e de intervenção que visem reduzir a incidência de fraturas maxilofaciais.

A dimensão saúde-doença deve ser entendida como um processo articulado com outros condicionantes sociais que estruturam o espaço urbano em um ambiente permeado por desigualdades sociais (9). Nesse contexto, a posição social de um indivíduo caracteriza-se pela combinação de diversos aspectos, tais como nível educacional, ocupação e status marital, em que cada um desses elementos, individualmente ou de forma combinada, pode exercer influências positivas ou negativas nas condições de saúde. Observa-se que, independentemente do marcador social e do indicador de saúde utilizados, há uma tendência universal de indivíduos em melhores posições sociais experimentarem melhores condições de saúde (9).

O perfil epidemiológico do trauma no complexo maxilofacial pode ser o reflexo de problemas relacionados a desigualdades em saúde entre grupos, as quais, segundo Mackenbach et al. (10), caracterizam-se pelo seu status socioeconômico (medido, por exemplo, por nível educacional e tipo de ocupação) e representam um dos principais desafios de saúde pública mundial.

Diversos trabalhos epidemiológicos têm sido publicados no sentido de confrontar a condição socioeconômica dos pacientes com o acometimento de fraturas maxilofaciais. Segundo Montovani et al. (11), quanto à ocupação, há uma maior incidência de traumas da face em estudantes e pedreiros.

Martins Junior et al. (12) traçaram o perfil epidemiológico de 222 pacientes submetidos a cirurgias de fraturas faciais no Hospital Santo Antônio, em Blumenau, Santa Catarina, de 2004 a 2009, e verificaram maior prevalência em homens solteiros, entre 20 a 29 anos de idade, com baixa escolaridade, empregados, sendo a mandíbula o osso mais acometido e a agressão física o principal fator causal.

Nos países africanos em desenvolvimento, o aumento das receitas provenientes da venda de petróleo bruto afetou diretamente a incidência de fraturas de face devido: ao aumento do volume de tráfego rodoviário e do problema social do analfabetismo; à deterioração das infraestruturas, como estradas em mau estado de conservação; ao aumento da importação de veículos usados; à condução sob influência de álcool; ao descumprimento da legislação de trânsito; e ao não uso do cinto de segurança e capacete (13).

Portanto, o objetivo do presente estudo foi investigar o perfil epidemiológico, ocupação, nível educacional, status matrimonial e hábitos deletérios à saúde entre indivíduos com fraturas maxilofaciais provenientes de um hospital terciário localizado no nordeste brasileiro, bem como determinar se tais variáveis podem ser consideradas potenciais fatores de risco para ocorrência de fraturas maxilomandibulares.

Objetivo

O objetivo do presente trabalho é traçar o perfil epidemiológico dos pacientes acometidos por traumatismo na região bucomaxilofacial, atendidos pelo Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário Walter Cantídio da Universidade Federal do Ceará, no período de novembro de 2006 a junho de 2015

Materiais e métodos

Foi realizado um estudo epidemiológico retrospectivo de caráter observacional e transversal a partir de dados obtidos de todos os prontuários de pacientes atendidos pelo serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário Walter Cantídio (Fortaleza, Ceará, Brasil), no período de 14 de novembro de 2006 a 30 de junho de 2015. Essa instituição pública é responsável pelo atendimento terciário dos pacientes oriundos da capital e do interior do Ceará, referenciados via sistema de regulação municipal e estadual, pois não oferta serviços de emergência clínica ou traumatológica. O serviço hospitalar onde os pacientes foram atendidos atua como referência estadual nas áreas de traumatismo bucomaxilofacial, deformidade dento-esquelética, patologia, reconstrução óssea, cirurgia da articulação têmporo-mandibular e cirurgia oral.

A amostra foi composta por prontuários dos pacientes acometidos por trauma maxilofacial tratados cirurgicamente, no período descrito. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Walter Cantídio (CAAE N0 42744915.6.0000.5045).

Foram coletados dados referentes a sexo, idade, procedência, ano do trauma, número de fraturas, localização anatômica (complexo zigomático-orbitário, mandíbula, maxila, ossos próprios do nariz, naso-órbita-etmoidal e frontal), e presença/ausência de cominuição nas fraturas. Em adição, foram adotados os seguintes grupos ocupacionais, de acordo com os estudos de Flor et al. (9) e Consuegra-Sánchez et al. (14): trabalhadores do lar, atividades não qualificadas, atividades qualificadas e atividades acadêmicas. A categoria “trabalhadores do lar” foi representada por empregos que não exigem habilidades ou conhecimentos específicos, tais como tarefas domésticas, sem emprego declarado e aposentados. Atividades não qualificadas incluíram trabalhadores rurais, proprietários rurais sem empregados e trabalhos manuais não qualificados. As atividades qualificadas incluíram trabalhos manuais

qualificados, supervisores de trabalho manual, trabalhos por conta própria sem empregados, trabalhos por conta própria com empregados, e trabalho manual de rotina relativo a vendas e serviços. As atividades acadêmicas incluíram profissionais e administradores de baixo nível e profissionais e administradores de alto. O nível educacional foi dividido em três categorias (modificado de Haas et al., 2014): baixo (não especificada, sem escolaridade, educação básica ou equivalente), médio (nível secundário ou equivalente), e alto (estudos universitários ou equivalentes). Em relação ao status matrimonial, os indivíduos foram categorizados em “com vínculo matrimonial” (casados) e “sem vínculo matrimonial” (solteiros, divorciados e viúvos). Os hábitos deletérios incluíram álcool e cigarro.

Os dados foram tabulados no Microsoft Excel e exportados para o software Statistical Package for the Social Sciences versão 17.0 para Windows, no qual as análises foram realizadas com uma confiança de 95%. Foi utilizado o teste do qui-quadrado para análise bivariada e exposta às suas *odds ratio* com seus respectivos intervalos de confiança de 95%. As variáveis foram submetidas a análise por modelo de regressão logística multinomial e expostas às *odds ratio* ajustadas obtidas no modelo de regressão com seus respectivos intervalos de confiança de 95%.

Resultados

A amostra foi constituída por 338 pacientes, com prevalência para o sexo masculino (n=278; p<0,001), os quais totalizaram 355 fraturas (razão número de fraturas: número de pacientes de 1,05). A média de idade entre todos os pacientes foi de 31,3±12,9 anos, com significância estatística para a terceira década de vida (p<0,001). Não houve diferença quanto ao número de pacientes do interior e da capital (p=0,644) (Tabela 1).

No tocante à etiologia, este trabalho registrou um total de 11 acidentes automobilísticos (3,3%) e 155 acidentes motociclísticos (45,9%). Dentre estes, o número de acidentes motociclísticos foi estatisticamente significante (p<0,001). Com relação aos acidentes não automobilísticos (n=172; 54,1%), foram descritos 21 ciclísticos (6,2%), 36 desportivos (10,7%), 6 acidentes de trabalho (1,8%), 68 por agressão física (20,1%), 17 por queda da própria altura (5,0%), 4 fraturas patológicas (1,2%), 3 fraturas associadas à exodontia de terceiros molares (0,9%), 7 por lesão devido a arma de fogo (2,1%) e outros (3%).

Quanto à ocupação, houve significativo número de trabalhadores do lar (n=222; 65,7%) em relação a pacientes com atividades não qualificadas (n=64; 18,9%), atividades qualificadas (n=44; 13,0%) ou acadêmicas (n=8; 2,4%) ($p<0,001$). O status educacional significativamente mais prevalente foi o baixo (n=209; 61,8%), em relação aos status médio (n=119; 35,2%) e alto (n=10; 3,0%), e o status matrimonial mais prevalente foi representado por pacientes sem vínculo matrimonial (n=181; 58,8%), em relação aos pacientes com vínculo matrimonial (casados n=121) ($p=0,032$; Tabela 1).

Houve 14 (4,1%) admissões hospitalares em 2007, 9 (2,7%) em 2008, 28 (8,3%) em 2009, 16 (4,7%) em 2010, 33 (9,8%) em 2011, 76 (22,5%) em 2012, 62 (18,3%) em 2013, 57 (16,9%) em 2014 e 43 (12,7%) em 2015, com uma tendência de crescimento linear ($p=0,019$, $r=0,753$). O maior número de atendimento se deu entre os anos de 2012 e 2015, quando comparados aos outros anos ($p<0,001$; Tabela 1).

A maioria dos pacientes não informaram uso de álcool ($p=0,023$), bem como não relataram o uso do cigarro ($p<0,001$; Tabela 1).

Em relação ao tipo de fratura (Tabela 2), a amostra foi composta, em sua maioria, por fraturas do complexo zigomático-orbital (n=152), seguidas por fraturas de mandíbula (n=144), ossos próprios do nariz (n=49), maxila (n=7), naso-órbito-etmoidais (n=2), e osso frontal (n=1). Fraturas mandibulares foram significativamente prevalentes em trabalhadores do lar ($p<0,001$), com status educacional baixo ($p<0,001$), sem vínculo matrimonial ($p=0,005$) e que não informaram o uso de álcool ($p<0,001$) ou cigarro ($p<0,001$). Fraturas localizadas no complexo zigomático-orbital foram significantes em trabalhadores do lar ($p<0,001$), com status educacional baixo ($p<0,001$). Fraturas em ossos próprios do nariz foram significantes em trabalhadores do lar ($p<0,001$), com status educacional baixo ($p<0,001$), com ausência do uso de álcool ($p=0,001$) e cigarro ($p<0,001$).

Perfil sociodemográfico: análises bi e multivariadas

No que diz respeito às características sociodemográficas, o sexo não mostrou associação significativa com o status educacional ($p=0,201$) ou matrimonial ($p=0,883$), bem como com o uso do cigarro ($p=0,135$). O sexo masculino esteve mais associado a atividades não qualificadas ($p<0,001$) em análises bi e multivariadas. Ao contrário, as atividades não qualificadas foram 0,1 vezes menos encontradas no sexo feminino, tendo sido encontrada em tais indivíduos uma maior prevalência de trabalhadores do lar. Apenas o sexo masculino esteve significativamente relacionado ao uso de álcool ($p=0,049$; Tabela 3).

A idade agrupada em faixas etárias (0-30, 31-60, >60 anos) não exerceu influência sobre o grupo ocupacional ($p=0,672$), bem como sobre o status educacional ($p=0,269$). Pacientes com vínculo matrimonial encontraram-se 5,3 (95% IC 3,3 – 8,7) vezes mais na faixa etária entre 31 e 60 anos, e 22,4 (95% IC 2,7 – 187,8) vezes mais observados acima dos 60 anos ($p<0,001$). Além disso, álcool ($p=0,594$) e cigarro ($p=0,713$) não sofreram influência da idade quando avaliada em intervalos de 30 anos (Tabela 4).

Redução em até dez vezes de fraturas de ângulo (IC 95% 0,0 – 0,9) ou côndilo de mandíbula (IC 95% 0,0 – 0,3) e de cominuição do traço de fratura (IC 95% 0,0 – 0,6) foi observada em trabalhadores do lar e pacientes com atividades não qualificadas (Tabela 5).

Discussão

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde, os traumas estão entre as principais causas de morbidade e mortalidade. Estima-se em 8,5 milhões o número de óbitos devido às consequências do trauma, em 2010, ao redor do mundo (16).

Trauma é a principal causa de morte nos primeiros 40 anos de vida, e lesões traumáticas foram identificadas como as principais causadoras da perda de produtividade, causando perda de mais anos de trabalho do que doenças cardíacas e câncer combinados, o que diverge, em parte, dos dados obtidos neste estudo, pois observou-se que a maior prevalência de traumatismos faciais está na terceira década de vida. Essa informação ressalta a importância da identificação de fatores de risco e medidas preventivas para os traumatismos, pois diminuiria o número de óbitos, bem como de invalidez ou afastamento de atividades laborais ou estudantis, por conta do trauma (15).

Na atualidade, acredita-se que a associação álcool, drogas, direção de veículos e aumento da violência urbana está cada vez mais presente na etiologia do trauma facial, inclusive, aumentando a complexidade deste. Dessa forma, surge a necessidade do conhecimento da causa, da gravidade e da distribuição temporal para o estabelecimento de prioridades para um efetivo tratamento e prevenção dessas lesões, o que está relacionado à identificação dos possíveis fatores de risco, diretos ou indiretos, para o traumatismo facial (17).

Segundo dados do Ministério da Saúde, observou-se crescimento ascendente das taxas de mortalidade por acidentes de trânsito, pois, em 1990, os valores eram de 12,1/100.000 habitantes, enquanto no ano de 2009, esse dado chegou a 18,3/100.000 habitantes; no entanto, para adolescentes e jovens de 15 a 19 anos, esse valor altera para 15/100.000 habitantes no

ano de 2009. A mesma fonte nos revela que, em 2014, foram 43.075 vítimas fatais por acidente de trânsito e quase 200.000 feridos graves em todo o território nacional. Os referidos dados, quando confrontados com este estudo, o qual obteve maior prevalência de etiologia para acidentes de trânsito (motociclísticos e automobilísticos), sugere que novas medidas preventivas e o aumento da fiscalização deve ser incentivada com o propósito de reduzir tais índices alarmantes (18).

As mortes violentas, como assassinatos e acidentes de trânsito, representam a principal causa de mortes para jovens entre 15 e 24 anos, segundo o IBGE. Em 2012, foram 29.797 casos (19). Estes dados são importantes na avaliação de possíveis fatores de risco ao trauma bucomaxilofacial, pois, em nosso trabalho, observamos maior prevalência em pacientes na terceira década de vida, e em sua maioria vítimas de acidentes automobilísticos.

Em estudo feito por Lima Silva, et al. (2011), que retrataram a realidade brasileira para o trauma de face, a média de idade foi de 30, 35 anos, com os homens sendo responsáveis por 80,4%. A principal etiologia foram os traumas relacionados a acidentes de trânsito (60,31%), com destaque para os acidentes com motociclistas, que representam 44,8% do total. A maioria dos pacientes era oriunda do interior do estado (57,2 e o osso mais fraturado foi a mandíbula (30,49%), seguido pelo osso nasal (22,2%) e pelo zigomático (17,5%). Isto coincide, em parte, com os achados do presente estudo, já que se observou maior prevalência para sexo masculino na terceira década de vida, com destaque para acidentes automobilísticos, com a mandíbula sendo o osso mais acometido, embora a maioria dos pacientes tenham sido da capital (20).

Em observação comparativa a este estudo, Leite Segundo et al. (2004) avaliaram os prontuários de 233 pacientes portadores de fraturas faciais atendidos no período de 01 de janeiro de 2000 até 31 de dezembro de 2001, no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial do Hospital Regional do Agreste (Caruaru/PE), resultando num total de 261 fraturas faciais. Dos prontuários analisados nesta pesquisa, 84% eram do sexo masculino, com maior concentração na faixa etária entre 11 e 40 anos. Quanto ao agente etiológico, os acidentes no trânsito foram os mais encontrados, seguidos de quedas e agressões físicas. Observou-se que as fraturas nasais foram as mais encontradas, seguidas das fraturas da mandíbula, zigomático e maxila. Tais achados divergiram significativamente dos encontrados nesta pesquisa quanto à maior prevalência, faixa etária mais comum e região anatômica da fratura (21).

É relevante ressaltar que, em alguns países, com o passar dos anos, está havendo mudanças na etiologia do trauma facial, com a violência interpessoal passando a liderar as

estatísticas. Isso se deve principalmente às políticas públicas, que visam um controle maior do excesso de velocidade nas vias e estimulam o uso do cinto de segurança. Além disso, a proibição de dirigir alcoolizado, a introdução de “air bags” e barras de proteção lateral diminuíram a incidência de fraturas faciais, como também sua complexidade (21,22). Porém, em nosso estudo, ainda observamos maior prevalência de acidentes de trânsito como etiologia do traumatismo facial, com isso evidenciamos que há uma necessidade de maior investimento em políticas públicas no sentido de prevenir acidentes de trânsito, principalmente em pacientes com baixo status sócio-demográfico, já que esta parcela da população está sendo mais afetada por essa enfermidade.

Apesar de maior número de pacientes advindos da capital, a ausência de prevalência significativa na procedência dos pacientes, pode ser explicada pela importância que o hospital analisado representa para todo o Ceará, sendo referência no atendimento terciário ao trauma no estado, mesmo não realizando atendimento de emergência traumatológica, o que poderia afetar diretamente esses dados em nosso estudo, pois isso poderia acarretar uma maior procedência de pacientes advindos da capital, pois a demanda emergencial, muitas vezes, não permite grande deslocamento do paciente traumatológico.

A posição social de um indivíduo é definida pela combinação de diversos aspectos, dentre eles, renda, educação, ocupação e estilo de vida. Cada um desses elementos, individualmente ou de forma combinada, pode exercer influências positivas ou negativas nas condições de saúde. Estudos mostram que, independentemente do marcador social e do indicador de saúde utilizados, há uma tendência universal de aqueles em melhores posições sociais experimentarem melhores condições de saúde e de qualidade de vida. Além disso, afirmam que medir o estado de saúde de populações permite definir níveis de comparação entre grupos, detectar injustiças em relação a condições de saúde, por diferentes patologias, áreas geográficas, condições sociais, condições econômicas ou ainda relativas ao gênero e à idade (23).

A face, bem como a cavidade bucal, está susceptível a agressões das mais diversas possíveis, sendo importante salientar que, entre essas, os traumatismos faciais, em especial as fraturas, assumem um papel de destaque nos atendimentos emergenciais em todo o mundo. As manifestações das fraturas faciais podem ocorrer nos indivíduos, variando em função do gênero, idade e raça, havendo algumas fraturas que podem ser mais frequentes em determinado grupo populacional (15).

Apesar de associarem renda à classe social, principalmente no âmbito econômico, os dois termos não podem ser considerados sinônimos. Autores explicam que a ocupação tem

especial destaque entre os critérios atribuídos e coloca-se como um poderoso indicador do posicionamento do indivíduo no espaço social (24).

Outros autores defendem que a alocação das pessoas em diferentes posições sociais resulta em uma distribuição desigual de bens, serviços, condições de vida, vantagens e desvantagens sociais (25,26,27). Essa separação ocupacional/social termina, portanto, por produzir um conjunto de determinações que operam na gênese de riscos ou potencialidades característicos, por sua vez manifestos na forma de um perfil de saúde e de qualidade de vida (QV) que se difere entre esses grupos populacionais. Estudos já alertavam para a forte relação existente entre má QV/saúde e o fato de se estar fora do mercado de trabalho (27,28).

Nas últimas décadas, inúmeros estudos têm avaliado a incidência de fraturas ósseas em mulheres e homens. No entanto, apenas alguns estudos publicados concentraram-se em traumatismos na região maxilofacial. Neste contexto, Zhou et al (29) realizaram um estudo retrospectivo para investigar diferenças na incidência, distribuição de idade, etiologia, padrão de fratura, lesões associadas e distribuição de ocupação entre mulheres e homens, justificando por estes poderem proporcionar um guia para a concepção de programas voltados para a prevenção e tratamento. Concluíram que as características demográficas de fraturas maxilofaciais em pacientes do sexo feminino diferem consideravelmente daqueles em pacientes do sexo masculino, pois foram 1.131 pacientes (881 do sexo masculino e 250 do sexo feminino), com uma relação homem-mulher de 3,5: 1 pacientes do sexo masculino (29).

Alguns autores corroboram com os dados deste estudo, pois afirmam que as fraturas faciais são vistas com mais frequência em homens, 65% a 96%, do que em mulheres, com a maioria sendo menor de 35 anos, geralmente dentro da terceira década de vida (18). Diante disso, Brown RD e Cowpe JG (30) observaram que, independentemente do que prevalece no quesito socioeconômico e condições culturais, pessoas na terceira década terão maior prevalência nos estudos de traumatismos da face. No entanto, alguns resultados diferem significativamente dos achados nesta pesquisa, devido às diferenças locais. Em um estudo feito em Al-Ain, United Arab Emirates (UAE), a maior incidência de lesões crânio-maxilofaciais foi encontrada em 16 a 20 anos de idade. Essa diferença pode ser explicada pelo fato de Al-Ain ser menor do que outros emirados, com menos fiscalização e controle de trânsito e rodovias, portanto, menos patrulha da polícia, e muitos jovens adolescentes conduzindo veículos sem habilitação (31).

A baixa ocorrência de fratura facial em idosos e crianças, 0,9% e 2,4% respectivamente, neste estudo, também foi verificada por outros autores, os quais justificaram tais achados à atenção de familiares, à maior permanência no lar e aos cuidados da infância,

além das características próprias da terceira idade, como pouca atividade social e esportiva, saírem pouco de casa e, quando o fazem, serem acompanhados (32).

Os resultados encontrados na presente pesquisa corroboram com os achados de outros pesquisadores ao afirmarem que homens de 21 a 40 anos de idade apresentam um maior número de lesões maxilofaciais. Associam tal achado ao fato de os pacientes dessa idade representarem um grupo com intensa interação social, participarem de exercícios e esportes perigosos, conduzirem veículos motorizados sem os devidos cuidados ou medidas de segurança, além de se encontrarem mais envolvidos em situações de violência interpessoal, tornando-os mais suscetíveis (33,34).

A maioria dos pacientes desta pesquisa não informou uso crônico do álcool (55,7%), porém vários autores dissertam sobre esse fato, pois afirmam que, dentre os fatores que favorecem um maior acometimento dos homens por fraturas faciais, como acidentes de trabalho e falta de cuidados no trânsito, o álcool pode ser determinante para um traumatismo maxilofacial (35,36).

Ao compararmos os trabalho de Zhou et al. (29) com este trabalho, no tocante à procedência e grupo ocupacional envolvidos em traumatismos faciais, os primeiros observaram uma maior incidência em desempregados (21,4%), seguido por trabalhadores (19,9%), camponeses (15,9%) e estudantes (14,8%). Já os dados epidemiológicos deste estudo retratam, no tocante à procedência, maior incidência de casos advindos da capital (51,8%); no tocante ao grupo ocupacional, há predileção pelos trabalhadores do lar (65,75), nos quais incluímos desempregados, seguidos pelas atividades não qualificadas, que corresponderam a 18,9% dos casos. Isto gera questionamentos acerca de tratar-se de um hospital público, onde a maior parte da procura seria de um perfil sociodemográfico desfavorecido financeiramente ou de nível educacional baixo.

Este trabalho evidenciou que o status educacional está diretamente relacionado à menor incidência de traumatismo facial, pois o grupo composto por indivíduos com nível universitário ou maior apresentou menores números (10 pacientes, ou 3% dos casos) de fraturas maxilofaciais, o que reflete na qualidade de vida dos pacientes. A este respeito, Magalhães R (37) afirma que a educação está ligada à posição social e reflete riscos diferenciados no adoecer e morrer, uma vez que está relacionada ao consumo de serviços de saúde e, ainda, influencia decisões familiares sobre alimentação, cuidados com o corpo e prevenção de doenças. Dessa forma, é de se esperar que aqueles mais escolarizados reportem uma melhor qualidade de vida física e mental.

Em uma discussão sobre empregabilidade e saúde mental, autores colocam que a existência de um vínculo empregatício, salário fixo e estabilidade representam algo significativo na vida dos indivíduos. Isso reforça os dados encontrados neste estudo, pois o grupo composto por trabalhadores do lar, nos quais incluem desempregados, foi o que apresentou maior incidência de fraturas faciais (65,7%), e os grupos de atividades não qualificadas, qualificadas e acadêmicas assumiram 18,9%, 13% e 2,4% respectivamente (38).

Uma análise comparativa entre grau de escolaridade, idade e indicadores de saúde, como a doença periodontal, por exemplo, mostrou que indivíduos com mais de 30 anos e baixa escolaridade têm maior possibilidade de desenvolver doença periodontal, sendo este último de 53%. Isto corrobora, em parte, com os dados encontrados, pois o maior status educacional está associado a uma menor incidência de fraturas faciais (3,0%), diferente do médio e alto, que assumem valores de 35,2 e 65,8%, respectivamente (23).

Segundo Haas et al. (23), pode-se, também, comparar o indicador de saúde doença periodontal com traumatismo da região maxilofacial, no aspecto de status matrimonial, pois ambos atuam de forma contrária, ou seja, para a doença periodontal, há maior incidência em indivíduos com vínculo matrimonial, assumindo entre 41,8% e 60,3% dos casos, o que difere ao se avaliar o trauma de face, no qual a maior incidência está nos pacientes sem vínculo matrimonial, 58,8%, ressaltando a ideia de que a condição de saúde dos paciente pode ter relação direta com aspectos demográficos, socioeconômicos e fatores educacionais.

Conclusão

A maioria dos pacientes do presente estudo foi do sexo masculino, na terceira década de vida, com admissão no ano de 2012, maior prevalência de fraturas do complexo zigomático-orbitário, sem cominuição dos segmentos fraturados. Observou-se, ainda, maior prevalência para trabalhadores do lar, status educacional baixo, sem vínculo matrimonial, em que a maioria dos pacientes não informaram uso de álcool, bem como não relataram o uso do cigarro.

Referências

1. Sastry SM, Sastry CM, Paul BK, Bain L, Champion HR. Leading causes of facial trauma in the major trauma outcome study. *Plast Reconstr Surg.* 1995; 95:196-7.
2. Kieser J, Stephenson S, Liston PN, Tong DC, Langley JD. Serious facial fractures in New Zealand from 1979 to 1998. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2002; 31:206–209.
3. Hogg NJV, Stewart TC, Armstrong HEA, Girotti MJ. Epidemiology of maxillofacial injuries at trauma hospitals in Ontario, Canada, between 1992 and 1997. *J Trauma.* 2000; 49:425–432.
4. Larsen OD, Nielsen A. Mandibular fractures: An analysis of their etiology and location in 286 patients. *Scand J Plast Reconstr Surg.* 1976; 10:213.
5. Braustein PW. Medical aspects of automotive crash injury research. *JAMA.* 1957; 163:249-55.
6. Sherer M, Sullivan WG, Smith DJ et al. An analysis of 1423 facial fractures in 788 patients at an urban trauma center. *J Trauma.* 1989; 29:388-90.
7. Busuito MJ, Smith DJ, Robson MC. Mandibular fractures in an urban trauma center. *J Trauma.* 1986; 26:826-9.
8. Chrcanovic B.R. Factors influencing the incidence of maxillofacial fractures. *Oral Maxillofac Surg* 2012; 16:3–17.
9. Flor LS, Campos MR, Laguardia J. Quality of life, social position and occupational groups in Brazil: evidence from a population-based survey. *Rev Bras Epidemiol.* 2013 Sep;16(3):748-62.
10. Mackenbach JP, Stirbu I, Roskam AJ, Schaap MM, Menvielle G, Leinsalu M, Kunst AE; European Union Working Group on Socioeconomic Inequalities in Health. Socioeconomic inequalities in health in 22 European countries. *N Engl J Med.* 2008 Jun 5;358(23):2468-81.
11. Montovani et al. Etiologia e incidência das fraturas faciais em adultos e crianças: experiência em 513 Casos. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2006; 72(2):235-41.
12. Martins Junior et al. Aspectos epidemiológicos dos pacientes com traumas maxilofaciais operados no Hospital Geral de Blumenau, SC de 2004 a 2009. 2010 Abr/Mai/Junho;14(2)192-8.
13. Ugboko VI, Odusanya SA, Fagade OO. Maxillofacial fractures in a semi-urban Nigerian teaching hospital. A review of 442 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1998; 27:286–289.

14. Consuegra-Sánchez L, Melgarejo-Moreno A, Galcerá-Tomás J, Alonso-Fernández N, Díaz-Pastor Á, Escudero-García G, et al. Educational Level and Long-term Mortality in Patients With Acute Myocardial Infarction. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2015 Nov; 68(11):935-42.
15. Gassner R, Tuli T, Hachl O, Rudisch A, Ulmer H. Craniomaxillofacial trauma: a 10 year review of 9,543 cases with 21,067 injuries. *J Craniomaxillofac Surg*. 2003; 31:51–61.
16. Peden M, McGee K, Sharma G. The injury chart book: a graphical overview of the global burden of injuries. Geneva:World Health Organization;2002
17. Chrcanovic BR, Freire-Maia B, Souza LN, Araújo VO, Abreu MH. Facial fractures: a 1-year retrospective study in a hospital in Belo Horizonte. *Braz Oral Res*. 2004;18(4):322-8.
18. BRASIL. Ministério da Saúde. Base de dados DATASUS, informações sobre as vítimas de acidentes de trânsito (mortos e feridos). Publicações Saúde Brasil: análise da situação da saúde. Edições de 2007 e 2009. Publicações Mapa da Violência: incluem análises detalhadas dos dados DATASUS referentes às vítimas de acidentes de trânsito. Edições de 2011, 2012, 2013 e 2014. Website: http://www.viasseguras.com/os_acidentes/estatisticas/estatisticas_nacionais/estatisticas_do_ministerio_da_saude. Acesso em: 26/04/2016.
19. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Taxa de mortalidade específica por causas externas de adolescentes e jovens de 15 a 19 anos – acidentes de trânsito. Website: <http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?no=4&op=2&vcodigo=MS47&t=taxa-mortalidade-especifica-causas-externas-adolescentes>. Acessado em: 26/04/2016.
20. Lima Silva et al. Trauma facial: análise de 194 casos. *Rev. Bras. Cir. Plást*. 2011; 26(1):37-41
21. Leite Segundo AV et al. Incidência e tratamento de fraturas do côndilo da mandíbula no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo e Associação Hospitalar de Bauru, no período de 1991 a 1995. *Rev. odonto ciênc*. 1998; 25:7-39.
22. Falcão et al . Estudo epidemiológico de 1758 fraturas faciais tratadas no hospital da restauração, Recife/Pe. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac., Camaragibe*. 2005 julho/setembro; 5(3):65 - 72.

23. Haas AN, Wagner MC, Oppermann RV, Rösing CK, Albandar JM, Susin C. Risk factors for the progression of periodontal attachment loss: a 5-year population-based study in South Brazil. *J Clin Periodontol*. 2014 Mar;41(3):215-23.
24. Marmot M, Wilkinson RG. *Social determinants of health*. New York: Oxford University Press. 2005.
25. Pastore J. *Desigualdade e mobilidade social no Brasil*. São Paulo: T.A. Queiroz/EDUSP. 1979.
26. Bakardjiev A, Pechalova P. Maxillofacial fractures in Southern Bulgaria - a retrospective study of 1706 cases. *JCraniomaxillofac Surg*. 2007; 35:147–150.
27. Elstad JI. Health and status attainment: effects of health on occupational achievement among employed Norwegianmen. *Acta Sociol*. 2004; 47(2): 127-40.
28. Braveman P. Health disparities and health equity: concepts and measurement. *Annu Rev Public Health*. 2006; 27: 167-94.
29. Zhou, et al. Maxillofacial Fractures in Women and Men. *J Oral Maxillofac Surg*. 2015; 73:2181-88.
30. Brown RD, Cowpe JG. Patterns of maxillofacial trauma in two different countries. A comparison between Riyadh and Tayside. *J R Coll Surg Edinb*. 1985; 30:299–302.
31. Klenk G, Kovacs A. Etiology and patterns of facial fractures in the United Arab Emirates. *J Craniofac Surg*. 2003; 14:78–84
32. Posnick JC. Pediatric facial fractures. *Ann Plast Surg*. 1994; 33:442-57.
33. Lee JH, Cho BK, Park WJ. A 4-year retrospective study of facial fractures on Jeju, Korea. *J Craniomaxillofac Surg*. 2010; 38:192.
34. Adebayo ET, Ajike OS, Adekeye EO. Analysis of the pattern of maxillofacial fractures in Kaduna, Nigeria. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2003; 41:396.
35. Heachl O, Tuli T, Schwabegger A. Maxillofacial trauma due to work-related accidents. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2002; 31:90.
36. Fasola AO, Lawoyin JO, Obiechina AE. Inner city maxillofacial fractures due to road traffic accidents. *Dent Traumatol*. 2003; 19:2.
37. Magalhães R. Monitoramento das desigualdades sociais em saúde: significados e potencialidades das fontes de informação. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2007; 12(3): 667-73.
38. Pinheiro LRS, Monteiro JK. Refletindo sobre desemprego e agravos à saúde mental. *Cad Psicol Soc Trab*. 2007; 10(2): 35-45.

TABELAS E LEGENDAS

Tabela 1. Caracterização dos pacientes com fraturas maxilofaciais, no período entre 2006 e 2015.

Variáveis	Pacientes			Fraturas			Razão Fratura:Paciente
	N	%	p-Valor	n	%	p-Valor	
Total	338	100,0	-	355	100,0%	-	1,05
Sexo							
Masculino	278*	82,2	<0,001	291*	82,0	<0,001	1,05
Feminino	60	17,8		64	18,0		1,07
Idade (anos)							
0-10	3	0,9	<0,001	3	0,8	<0,001	1,00
11-20	61	18,0		63	17,7		1,03
21-30	129*	38,2		134*	37,7		1,04
31-40	73	21,6		79	22,3		1,08
41-50	37	10,9		39	11,0		1,05
51-60	27	8,0		29	8,2		1,07
> 60	8	2,4		8	2,3		1,00
Procedência							
Capital	175	51,8	0,644	187	52,7	0,481	1,07
Interior	163	48,2		168	47,3		1,03
Grupo ocupacional							
Trabalhadores do lar	222*	65,7	<0,001	232*	65,4	<0,001	1,05
Atividades não qualificadas	64	18,9		67	18,9		1,05
Atividades qualificadas	44	13,0		47	13,2		1,07
Atividades acadêmicas	8	2,4		9	2,5		1,13
Status educacional							
Baixo	209*	61,8	<0,001	220*	62,0	<0,001	1,05
Médio	119	35,2		125	35,2		1,05
Alto	10	3,0		10	2,8		1,00
Status matrimonial							
Com vínculo matrimonial	127	41,2	0,032	135	41,5	0,029	1,06
Sem vínculo matrimonial	181*	58,8		190*	58,5		1,05
Ano							
2007 a 2011	100	29,6	<0,001	106	29,9	<0,001	1,06
2012 a 2015	238*	70,4		249*	70,1		1,05
Álcool^a							
Sim	86	44,3	0,263	92	44,9	0,300	1,07
Não	108	55,7		113	55,1		1,05
Cigarro^a							
Sim	36	25,2	<0,001	41	20,1	<0,001	1,14
Não	157*	74,8		163*	79,9		1,04

^aUm total de 144 pacientes com 150 fraturas não informaram uso de álcool ou cigarro.
*p<0,05, Teste Qui-Quadrado de Pearson. Dados expressos em forma de frequência absoluta e percentual.

Tabela 2. Perfil sociodemográfico em relação ao tipo de fraturas maxilofaciais, no período entre 2006 e 2015.

	Mandíbula (n=144)			Maxila (n=7)			CZO (n=152)			Osso Frontal (n=1)			OPN (n=49)			NOE (n=2)			p ^b
	n	%	p ^a	N	%	p ^a	N	%	p ^a	n	%	p ^a	n	%	p ^a	n	%	p ^a	
Grupo ocupacional																			
Trabalhadores do lar	101*	70,1%	<0,001	3	42,9%	0,444	90*	59,2%	<0,001	0	0%	1,000	37*	75,5%	<0,001	1	50,0%	1,000	0,141
Atividades não qualificadas	26	18,1%		1	14,3%		31	20,4%		1	100,0%		8	16,3%		0	0%		
Atividades qualificadas	14	9,7%		3	42,9%		25	16,4%		0	0%		4	8,2%		1	50,0%		
Atividades acadêmicas	3	2,1%		0	0%		6	3,9%		0	0%		0	0%		0	0%		
Status educacional																			
Baixo	96	66,7%	<0,001	4	57,1%	0,246	91	59,9%	<0,001	1	100,0%	1,000	26	53,1%	<0,001	2	100,0%	0,329	0,325
Médio	46	31,9%		3	42,9%		53	34,9%		0	0%		23	46,9%		0	0%		
Alto	2	1,4%		0	0%		8	5,3%		0	0%		0	0%		0	0%		
Status matrimonial																			
Com vínculo matrimonial	45	33,1%	0,005	6	85,7%	0,143	68	50,4%	0,951	0	0%	1,000	16	36,4%	0,197	0	0%	0,248	0,005
Sem vínculo matrimonial	91*	66,9%		1	14,3%		67	49,6%		1	100,0%		28	63,6%		2	100,0%		
Álcool																			
Presença	17	11,8%	<0,001	5	71,4%	0,199	61	40,1%	0,084	1	100,0%	1,000	6	12,2%	<0,001	2	100,0%	0,329	<0,001
Ausência	127*	88,2%		2	28,6%		91	59,9%		0	0,0%		43*	87,8%		0	0%		
Cigarro																			
Presença	7	4,9%	<0,001	0	,0%	0,034	30	19,7%	<0,001	1	100,0%	1,000	2	4,1%	<0,001	1	50,0%	1,000	<0,001
Ausência	137*	95,1%		7*	100,0%		122*	80,3%		0	0,0%		47*	95,9%		1	50,0%		

CZO, complexo zigomático-orbital; NOE, fratura naso-órbito-etmoidal.

^acruzamento intra-grupos; ^bcruzamento entre grupos; p<0,05, Teste Qui-Quadrado de Pearson.

Tabela 3: Influência do sexo no perfil sociodemográfico dos pacientes com fraturas maxilofaciais, no período entre 2006 e 2015.

	Sexo		p-Valor	OR	OR
	Masculino	Feminino		não ajustada (IC 95%)	ajustada (IC 95%)
Grupo ocupacional					
Trabalhadores do lar	175 60,1%	57* 89,1%	<0,001	0,8 (0,2 – 4,3)	0,9 (0,1 – 5,1)
Atividades não qualificadas	65* 22,3%	2 3,1%			
Atividades qualificadas	44* 15,1%	3 4,7%	0,2 (0,0 – 1,6)	4,7 (0,6 – 35,9)	
Atividades acadêmicas	7 2,4%	2 3,1%			
Status educacional					
Baixo	176 60,5%	44 68,8%	0,201	0,6 (0,1 – 2,3)	1,3 (0,2 – 7,2)
Médio	108 37,1%	17 26,6%			
Alto	7 2,4%	3 4,7%	Vr	Vr	
Status matrimonial					
Com vínculo matrimonial	112 41,8%	23 40,4%	0,883	1,1 (0,6 – 1,9)	0,8 (0,4 – 1,6)
Sem vínculo matrimonial	156 58,2%	34 59,6%			
Álcool					
Presença	83 28,5%	9 14,1%	0,017	2,4 (1,1 - 5,1)	2,2 (0,8 – 5,9)
Ausência	208 71,5%	55 85,9%			
Cigarro					
Presença	37 12,7%	4 6,3%	0,194	2,2 (0,7 - 6,4)	1,1 (0,3 – 4,1)
Ausência	254 87,3%	60 93,8%			

*p<0,05, Teste Qui-Quadrado de Pearson (vr = valor de referência). Dados expressos em forma de frequência absoluta e percentual. vr = valor de referência. OR, *odds ratio*. IC 95%, intervalo de confiança a 95%.

Tabela 4. Influência da idade no perfil sociodemográfico dos pacientes com fraturas maxilofaciais, no período entre 2006 e 2015.

	Idade (anos)			p-Valor	31-60 anos		> 60 anos	
	0-30	31-60	> 60		OR não ajustada (IC 95%)	OR ajustada (IC 95%)	OR não ajustada (IC 95%)	OR ajustada (IC 95%)
Grupo ocupacional								
Trabalhadores do lar	135 67,5%	92 62,6%	5 62,5%	0,672	0,8 (0,2 – 3,2)	0,7 (0,1 – 3,1)	0,4 (0,0 – 9,1)	0,3 (0,0 – 12,1)
Atividades não qualificadas	36 18,0%	28 19,0%	3 37,5%		0,9 (0,2 – 4,0)	0,5 (0,1 – 2,5)	1,0 (0,0 – 23,3)	0,2 (0,0 – 9,0)
Atividades qualificadas	24 12,0%	23 15,6%	0 0,0%		1,2 (0,3 – 5,0)	0,7 (0,1 – 3,2)	1,0 (0,0 – 25,0)	0,1 (0,0 – 14,4)
Atividades acadêmicas	5 2,5%	4 2,7%	0 0,0%		Vr	vr	Vr	vr
Status educacional								
Baixo	132 66,0%	85 57,8%	3 37,5%	0,269	1,5 (0,4 – 5,5)	1,4 (0,3 – 6,6)	3,4 (0,2 – 75,2)	3,8 (1,4 – 17,0)
Médio	63 31,5%	57 38,8%	5 62,5%		1,1 (0,3 – 4,0)	1,8 (0,4 – 8,4)	1,1 (0,0 – 21,6)	1,2 (0,2 – 5,4)
Alto	5 2,5%	5 3,4%	0 0,0%		Vr	vr	Vr	vr
Status matrimonial								
Com vínculo matrimonial	43 23,8%	85*† 62,5%	7*† 87,5%	<0,001	5,3 (3,2 – 8,7)	5,9 (3,5 – 10,0)	22,4 (2,7 – 187,8)	21,4 (2,5 – 184,1)
Sem vínculo matrimonial	138* 76,2%	51 37,5%	1 12,5%		vr	vr	vr	vr
Álcool								
Presença	47 23,5%	44 29,9%	1 12,5%	0,274	1,4 (0,8 – 2,2)	1,8 (0,9 – 3,4)	0,4 (0,0 – 3,9)	0,9 (0,1 – 8,3)
Ausência	153 76,5%	103 70,1%	7 87,5%		vr	vr	vr	Vr
Cigarro								
Presença	23	18	0	0,573	1,0 (0,6 – 2,1)	0,9 (0,4 – 2,2)	0,4 (0,0 – 7,9)	0,2 (0,0 – 1,8)

	11.5%	12.2%	.0%				
Ausência	177	129	8	vr	vr	vr	vr
	88.5%	87.8%	100.0%				

*p<0,05, Teste Qui-Quadrado de Pearson (vr = valor de referência). Dados expressos em forma de frequência absoluta e percentual. OR, *odds ratio*. IC 95%, intervalo de confiança em percentual de 95%.

Tabela 5. Influência do grupo ocupacional na sublocalização anatômica e cominuição do traço de fratura nos pacientes com fraturas maxilofaciais, no período entre 2006 e 2015.

	Grupo ocupacional		p-Valor*	OR não ajustada (IC 95%)	OR ajustada (IC 95%)
	Trabalhadores do lar e atividades não qualificadas	Atividades qualificadas e acadêmicas			
Sublocalização					
Le Fort I	1 25,0%	0 0,0%	1.000	0.3 (0.0 - 11.3)	-
Le Fort III	3 75,0%	3 100,0%	1.000	3.0 (0.1 - 1.02)	-
Sínfise	28 22,0%	2 11,8%	0.327	2.1 (0.4 - 9.8)	1.1 (0.1 - 26.5)
Parassínfise	37 29,1%	7 41,2%	0.311	0.6 (0.2 - 1.6)	0.1 (0.0 - 1.1)
Ângulo	49† 38,6%	8 47,1%	0.502	0.7 (0.2 - 1.9)	0,1 (0,0 - 0,9)
Ramo	14 11,1%	0 0,0%	0,148	0,2 (0,1 - 3,9)	0,1 (0,0 - 1,8)
Corpo	48 37,8%	6 35,3%	1,000	0,9 (0,3 - 2,6)	0,2 (0,0 - 1,2)
Processo coronoide	15 11,8%	1 5,9%	0,465	0,5 (0,1 - 3,8)	2,5 (0,0 - 12,5)
Côndilo	32*† 25,2%	9 52,9%	0,017	0,3 (0,1 - 0,8)	0,1 (0,0 - 0,3)
Corpo de zigoma	119 98,3%	31 100,0%	0,471	0,0 (0,1 - 1,6)	-
Arco zigomático	3 2,5%	1 3,2%	1,000	2.0 (0,2 - 22,4)	-
Órbita	8 6,6%	0 0,0%	0,141	0,2 (0,0 - 3,8)	-
Cominuição do traço					
Sim	8† 6,3%	3 17,6%	0,098	0,3 (0,1 - 1,3)	0,1 (0,0 - 0,6)
Não	119 93,7%	14 82,4%			Vr

*Teste Qui-Quadrado de Pearson (vr = valor de referência). Dados expressos em forma de frequência absoluta e percentual.

OR, *odds ratio*. IC 95%, intervalo de confiança a 95%

5 CONCLUSÃO GERAL

As principais conclusões deste estudo são:

1. Dos 338 pacientes atendidos, a maioria foi do sexo masculino, na terceira década de vida, com faixa etária média para 31,3 anos, e significativo número de trabalhadores do lar.
2. Observou-se maior prevalência para status educacional baixo, sem vínculo matrimonial, e a maioria dos pacientes não informaram uso de álcool bem como não relataram o uso do cigarro.
3. O perfil sociodemográfico, representado pelo nível educacional, ocupação, status matrimonial e hábitos deletérios, exerceram influencia no perfil epidemiológico das fraturas maxilofaciais de uma subpopulação do Nordeste brasileiro, no período do estudo.

REFERÊNCIAS (INTRODUÇÃO GERAL)

- BRAUSTEIN, P.W. Medical aspects of automotive crash injury research. **JAMA**, v.163, p.249-255, 1957.
- BUSUITO, M. J.; SMITH, D.J.; ROBSON, M. C. Mandibular fractures in an urban trauma center. **J. Trauma**, v. 26, p.826-829, 1986.
- CHRCANOVIC, B.R. Factors influencing the incidence of maxillofacial fractures. **Oral Maxillofac. Surg.**, v. 16, p. 3–17, 2012.
- FALCÃO, M. F. L.; LEITE SEGUNDO, A. V.; SILVEIRA, M.M.F. Estudo epidemiológico de 1758 fraturas faciais tratadas no hospital da restauração, Recife/Pe. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.**, Camaragibe, v.5, n. 3, p. 65 – 72, jul./set. 2005.
- FLOR, L.S.; CAMPOS, M.R.; LAGUARDIA, J. Quality of life, social position and occupational groups in Brazil: evidence from a population-based survey. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 16, n. 3, p.748-762, Sept. 2013.
- HOGG, N.J.V. et al. Epidemiology of maxillofacial injuries at trauma hospitals in Ontario, Canada, between 1992 and 1997. **J. Trauma**, v. 49, p. 425–432, 2000.
- LARSEN, O.D.; NIELSEN, A. Mandibular fractures: An analysis of their etiology and location in 286 patients. **Scand. J. Plast. Reconstr. Surg.**, v.10, p. 213, 1976.
- MACKENBACH, J.P. et al. European Union Working Group on Socioeconomic Inequalities in Health. Socioeconomic inequalities in health in 22 European countries. **N. Engl. J. Med.**, v.358, n.23, p. 2468-2481, June 2008.
- MARTINS JUNIOR, J. C.; KEIM, F. S.; HELENA, E. T. S. Aspectos epidemiológicos dos pacientes com traumas maxilofaciais operados no Hospital Geral de Blumenau, SC de 2004 a 2009. **Arq. Int. Otorrinolaringol.**, v. 14, n.2, p.192-198, 2010.
- MONTOVANI, J. C. et al. Etiologia e incidência das fraturas faciais em adultos e crianças: experiência em 513 Casos. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.**, v. 72, n. 2, p. 235-241, 2006.
- SHERER, M. et al. An analysis of 1423 facial fractures in 788 patients at an urban trauma center. **J. Trauma**, v. 29, p.388-390, 1989.
- UGBOKO, V. I.; ODUSANYA, S. A.; FAGADE, O. O. Maxillofacial fractures in a semi-urban Nigerian teaching hospital. A review of 442 cases. **Int. J. Oral Maxillofac. Surg.**, v. 27, p.286–289, 1998.

ANEXO A - PARECER DO COMITÊ DE ETICA (HUWC)

Saúde
Ministério da Saúde

Plataforma Brasil

principal

Público Pesquisador Alterar Meus Dados

Cadastros

CARLOS DIEGO LOPES SÁ - Pesquisador

Sua sessão expira em: 30m

DETALHAR PROJETO DE PESQUISA

- DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Perfil epidemiológico e fatores de risco associados ao trauma bucomaxilofacial de pacientes atendidos no Hospital Universitário Walter Cantídio entre 2006 e 2015
Pesquisador Responsável: CARLOS DIEGO LOPES SÁ
Área Temática:
Versão: 1
CAAE: 42744915.6.0000.5045
Submetido em: 04/03/2015
Instituição Proponente: Universidade Federal do Ceará/HOSPITAL UNIVERSITARIO WALTER CANTIDIO
Situação da Versão do Projeto: Aprovado
Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

COORDENADOR

Comprovante de Recepção:  PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_475108

ANEXO B – NORMAS DA REVISTA CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA

Escopo e política

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico que contribuam ao estudo da Saúde Coletiva em geral e disciplinas afins.

Forma e preparação de manuscritos

Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções abaixo antes de submeterem seus artigos a Cadernos de Saúde Pública.

1. CSP aceita trabalhos para as seguintes seções:

1.1 Revisão: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações);

1.2 Artigos: resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);

1.3 Comunicação Breve: relatando resultados preliminares de pesquisa, ou ainda resultados de estudos originais que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);

1.4 Debate: artigo teórico que se faz acompanhar de cartas críticas assinadas por autores de diferentes instituições, convidados pelas Editoras, seguidas de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);

1.5 Fórum: seção destinada à publicação de 2 a 3 artigos coordenados entre si, de diferentes autores, e versando sobre tema de interesse atual (máximo de 12.000 palavras no total). Os interessados em submeter trabalhos para essa seção devem consultar o Conselho Editorial;

1.6 Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva, em geral a convite das Editoras (máximo de 1.200 palavras).

1.7 Questões Metodológicas: artigo completo, cujo foco é a discussão, comparação e avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados ou métodos qualitativos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);

1.8 Resenhas: resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras);

1.9 Cartas: crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 1.200 palavras e 1 ilustração).

2. Normas para envio de artigos

2.1 CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2 Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

2.3 Notas de rodapé e anexos não serão aceitos.

2.4 A contagem de palavras inclui o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.13.

3. Publicação de ensaios clínicos

3.1 Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2 Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaios Clínicos a serem publicados a partir de orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors ([ICMJE](#)) e do Workshop ICTPR.

3.3 As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- [Australian New Zealand Clinical Trials Registry](#) (ANZCTR)
- [ClinicalTrials.gov](#)
- [International Standard Randomised Controlled Trial Number](#) (ISRCTN)
- [Nederlands Trial Register](#) (NTR)
- [UMIN Clinical Trials Registry](#) (UMIN-CTR)
- [WHO International Clinical Trials Registry Platform](#) (ICTRP)

4. Fontes de financiamento

4.1 Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5. Conflito de interesses

5.1 Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

6. Colaboradores

6.1 Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do [ICMJE](#), que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. Essas três condições devem ser integralmente atendidas.

7. Agradecimentos

7.1 Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

8. Referências

8.1 As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos

(p. ex.: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos [Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos](#).

8.2 Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3 No caso de usar algum *software* de gerenciamento de referências bibliográficas (p. ex.: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

9. Nomenclatura

9.1 Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

10. Ética em pesquisas envolvendo seres humanos

10.1 A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na [Declaração de Helsinki](#) (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da Associação Médica Mundial.

10.2 Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada.

10.3 Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo).

10.4 Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas.

10.5 O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

11. Processo de submissão online

11.1 Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível

em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>.

11.2 Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

11.3 Inicialmente o autor deve entrar no sistema [SAGAS](#). Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em “Cadastre-se” na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em “Esqueceu sua senha? Clique aqui”.

11.4 Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em “Cadastre-se” você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

12. Envio do artigo

12.1 A submissão *online* é feita na área restrita de gerenciamento de artigos: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>. O autor deve acessar a “Central de Autor” e selecionar o link “Submeta um novo artigo”.

12.2 A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP.

O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

12.3 Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título resumido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumos e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

12.4 O título completo (nos idiomas Português, Inglês e Espanhol) deve ser conciso e informativo, com no máximo 150 caracteres com espaços.

12.5 O título resumido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

12.6 As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde ([BVS](#)).

12.7 *Resumo*. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha, Cartas ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo em Português, Inglês e Espanhol. Cada resumo pode ter no máximo 1.100 caracteres com espaço.

12.8 Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.

12.9 Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

12.10 Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

12.11 O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1 MB.

12.12 O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

12.13 O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumos; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.14 Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em "Transferir".

12.15 Ilustrações. O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.16 Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse o limite e também com os custos adicionais para publicação de figuras em cores.

12.17 Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

12.18 Tabelas. As tabelas podem ter 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

12.19 Figuras. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas.

12.20 Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable

Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

12.21 Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.22 As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura.

12.23 Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.24 As figuras devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

12.25 Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

12.26 *Formato vetorial.* O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

12.27 *Finalização da submissão.* Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em "Finalizar Submissão".

12.28 *Confirmação da submissão.* Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a Secretaria Editorial de CSP por meio do e-mail: esp-artigos@ensp.fiocruz.br.

13. Acompanhamento do processo de avaliação do artigo

13.1 O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

13.2 O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.

14. Envio de novas versões do artigo

14.1 Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos do sistema [SAGAS](#), acessando o artigo e utilizando o *link* “Submeter nova versão”.

15. Prova de prelo

15.1 Após a aprovação do artigo, a prova de prelo será enviada para o autor de correspondência por e-mail. Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo *site*: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

15.2 A prova de prelo revisada e as declarações devidamente assinadas deverão ser encaminhadas para a Secretaria Editorial de CSP por e-mail (cadernos@ensp.fiocruz.br) ou por fax +55(21)2598-2737 dentro do prazo de 72 horas após seu recebimento pelo autor de correspondência.